

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели и задачи освоения дисциплины	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5 Образовательные технологии.....	14
6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	15
6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств.....	15
6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы.....	40
7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	41
7.1 Перечень основной литературы.....	41
7.2 Перечень дополнительной литературы.....	42
7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины.....	42
7.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	42
7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных	

систем.....	43
8 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	44
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	46
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	69

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у студентов необходимых теоретических знаний по технике и технологиям, реализуемым в сельской местности, приобретение знаний и навыков по устройству и применению машин и оборудования.

Задача дисциплины – изучение прогрессивных технологий, реализуемых в деятельности аграрного производства и факторов, влияющих на качество получаемой продукции; изучение устройства и требований безопасности, предъявляемых к оборудованию.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Вариативная часть дисциплин основной образовательной программы (далее – ООП) направления подготовки «Техносферная безопасность», квалификация – бакалавр предусматривает изучение дисциплины «Технология и оборудование отрасли». Дисциплина имеет индекс Б1.В.11.

Для успешного освоения данной дисциплины студент должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными дисциплинами «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Механика», «Материаловедение. Технология конструкционных материалов».

Данная дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин «Производственная безопасность», «Обеспечение безопасности в отрасли», «Технологическая практика».

Реализация дисциплины возможна с применением дистанционных образовательных технологий.

Содержательно-логические связи дисциплины «Технология и оборудование отрасли» сведены в таблицу 2.1.

Таблица 2.1 – Содержательно-логические связи дисциплины «Технология и оборудование отрасли»

Код дисциплины	Содержательно-логические связи	
	коды и название учебных дисциплин, практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Б1.В.11	Б1.Б.17 Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.Б.18 Механика Б1.В.07 Материаловедение. Технология конструкционных материалов	Б1.В.09 Производственная безопасность Б1.В.13 Обеспечение безопасности в отрасли Б2.В.03(П) Технологическая практика

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник по направлению подготовки «Техносферная безопасность» с квалификацией (степень) «Бакалавр» должен обладать следующими компетенциями общекультурными (ОК) и профессиональными (ПК):

- способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);
- способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);
- способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6);
- способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23).

Ожидаемые результаты освоения дисциплины сведены в таблицу 3.1.

Таблица 3.1 – Перечень компетенций

Номер/индекс компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
	Знать	Уметь	Владеть
ОК-12	способы поиска информации в глобальных информационных ресурсах	работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии архивы данных	навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач
ПК-1	устройство и требования безопасности, предъявляемые к оборудованию	принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	методиками разработки вопросов безопасности в проектной документации
ПК-2	методы построения на плоскости пространственных форм и объектов	выполнять и читать технические схемы и чертежи	навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах
ПК-6	требования, предъявляемые к используемым средствам защиты, используемым в оборудовании	работать с документами, в которых прописаны требования к конструкции средств защиты оборудования	навыки разработки мероприятий, обеспечивающих безопасную эксплуатацию средств защиты используемых при реализации технологий отрасли
ПК-23	виды, методы исследований, используемых при решении профессиональных задач	наблюдать, фиксировать за рабочими и технологическими процессами машин, являющихся объектами исследований	методами экспериментального исследования

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов

Форма обучения	Семестр	Ауд.	СРС	Лекций	Лаб. зан.	Практ. зан.	Контрольная работа	Промежуточная аттестация	всего часов
очная	5	42	102	14	14	14		зачет	144
	6	108	81	36	36	36		Курсовой проект 27 - экзамен	216
Итого		150	183	50	50	50		27	360
заочная	5	10	98	6	4	-			108
	6	10	94	4	4	2	+	4 - зачет	108
	7	10	125	-	-	10		Курсовой проект 9 - экзамен	144
Итого		30	317	10	8	12		9	360

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий для студентов очной формы обучения сведено в таблицу 4.1, для студентов заочной формы обучения сведено в таблицу 4.2.

Таблица 4.1 – Структура дисциплины (для студентов обучающихся очно)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС
		Всего	лекция	практ. занятия	лаб. занятия	СРС	
Раздел 1. Межотраслевое технологическое оборудование							
1	Введение в дисциплину	34	4	10	-	20	опрос, тест, защита КП*
2	Гидравлическое оборудование	18	2	-	2	14	опрос, тест, защита КП*
3	Пневматическое, вакуумное оборудование	18	2	-	2	14	опрос, тест, защита КП*
4	Электротехнологическое оборудование	20	2	-	4	14	опрос, тест, защита КП*
5	Оборудование металлообработки	22	2	2	4	14	опрос, тест, защита КП*
6	Оборудование строительных работ	18	2	-	2	14	опрос, тест, защита КП*
7	Рубежный контроль знаний по разделу 1.	14	-	2	-	12	опрос
	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	-	Зачет
Итого за 5 семестр		144	14	14	14	102	
Раздел 2. Технология и оборудование оборудования для производства и переработки продукции растениеводства							
8	Системы земледелия	6	4	-	-	2	опрос, тест, защита КП*

9	Мобильные технические средства	6	2	-	2	2	опрос, тест, защита КП*
10	Подготовка почвы, посев и посадка	12	2	2	4	4	опрос, тест, защита КП*
11	Уход за растениями, уборка	16	2	4	4	6	опрос, тест, защита КП*
12	Переработка зерновых	12	2	4	2	4	опрос, тест, защита КП*
13	Переработка овощей	12	2	2	4	4	опрос, тест, защита КП*
14	Переработка фруктов	9	2	2	2	3	опрос, тест, защита КП*
15	Переработки технической продукции растениеводства	6	2	2	-	2	опрос, тест, защита КП*
16	Рубежный контроль знаний по разделу 2	16	-	2	-	14	Опрос
Раздел 3. Технология и оборудование оборудования для производства и переработки продукции животноводства							
17	Технологии содержания животных	9	4	2	-	3	опрос, тест, защита КП*
18	Технологии выращивания птицы	6	2	2	-	2	опрос, тест, защита КП*
19	Технологии разведения рыбы	6	2	2	-	2	опрос, тест, защита КП*
20	Оборудование ферм и комплексов	9	2	-	4	3	опрос, тест, защита КП*
21	Переработка молочной продукции	18	2	6	4	6	опрос, тест, защита КП*
22	Переработка мяса	18	2	4	6	6	опрос, тест, защита КП*
23	Переработка птицы	6	2	-	2	2	опрос, тест, защита КП*
24	Переработка рыбы	6	2	-	2	2	опрос, тест, защита КП*
25	Рубежный контроль знаний по разделу 3	16	-	2	-	14	Опрос
	Промежуточная аттестация	27	-	-	-	-	Экзамен
Итого за 6 семестр		216	36	36	36	81	
Итого		360	50	50	50	193	

*возможность использования формы контроля зависит от темы курсового проекта (КП)

Таблица 4.2 – Структура дисциплины (для студентов обучающихся заочно)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС
		Всего	лекция	практ. занятия	лаб. занятия	СРС	
Раздел 1. Межотраслевое технологическое оборудование							
1	Введение в дисциплину	21	3	-	-	18	опрос, тест, защита КП*
2	Гидравлическое оборудование	17	1	-	-	16	опрос, тест, защита КП*
3	Пневматическое, вакуумное оборудование	18	-	-	2	16	опрос, тест, защита КП*
4	Электротехнологическое оборудование	17	1	-	-	16	опрос, тест, защита КП*
5	Оборудование металлообработки	18	-	-	2	16	опрос, тест, защита КП*
6	Оборудование строительных	17	1	-	-	16	опрос, тест, защита КП*

	работ						
	Итого за 5 семестр	108	6	-	4	98	
	Раздел 2. Технология и оборудование оборудования для производства и переработки продукции растениеводства						
8	Системы земледелия	12	-	-	-	12	опрос, тест, защита КП*
9	Мобильные технические средства	13	-	2	-	11	опрос, тест, защита КП*
10	Подготовка почвы, посев и посадка	15	1	-	2	12	опрос, тест, защита КП*
11	Уход за растениями, уборка	13	1	-	-	12	опрос, тест, защита КП*
12	Переработка зерновых	14	1	-	2	11	опрос, тест, защита КП*
13	Переработка овощей	13	1	-	-	12	опрос, тест, защита КП*
14	Переработка фруктов	12	-	-	-	12	опрос, тест, защита КП*
15	Переработки технической продукции растениеводства	12	-	-	-	12	опрос, тест, защита КП*
	Промежуточная аттестация	4	-	-	-	-	Зачет
	Итого за 6 семестр	108	4	2	4	94	
	Раздел 3. Технология и оборудование оборудования для производства и переработки продукции животноводства						
17	Технологии содержания животных	17	-	2	-	15	опрос, тест, защита КП*
18	Технологии выращивания птицы	17	-	-	-	17	опрос, тест, защита КП*
19	Технологии разведения рыбы	17	-	2	-	15	опрос, тест, защита КП*
20	Технологии и оборудование ферм и комплексов	17	-	2	-	15	опрос, тест, защита КП*
21	Переработка молочной продукции	17	-	2	-	15	опрос, тест, защита КП*
22	Переработка мяса	17	-	2	-	15	опрос, тест, защита КП*
23	Переработка птицы	17	-	-	-	17	опрос, тест, защита КП*
24	Переработка рыбы	16	-	-	-	16	опрос, тест, защита КП*
	Промежуточная аттестация	9	-	-	-	-	Экзамен
	Итого за 7 семестр	144	-	10	-	125	
Итого		360	10	12	8	317	

*возможность использования формы контроля зависит от темы курсового проекта (КП)

Матрица формируемых дисциплиной компетенций сведена в таблицу 4.3

Таблица 4.3 – Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Раздел дисциплины	Компетенции					общее кол. компетенций
	ОК -12	ПК -1	ПК -2	ПК -6	ПК -23	
Межотраслевое технологическое оборудование	+	+	+			3
Технология и оборудование оборудования для производства и переработки продукции растениеводства	+	+	+	+	+	5
Технология и оборудование оборудования для производства и переработки продукции животноводства	+	+	+	+	+	5

Содержание разделов дисциплины представлено в таблице 4.4

Таблица 4.4 – Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Межотраслевое технологическое оборудование	<p>Введение в дисциплину Входной контроль знаний. Библиотеки нормативной и технической документации. Чтение и подготовка графической документации. Основы проведения научных исследований. История развития техники и технологий. Сельскохозяйственные культуры, культивируемые в Удмуртии. Основные направления в развитии техники и технологии.</p> <p>Гидравлическое оборудование Насосы, моторы. Гидрораспределители. Клапанная аппаратура. Гидроцилиндры. Фильтры, фильтроэлементы. Гидробаки. Трубопроводы.</p> <p>Пневматическое, вакуумное оборудование Пневматический инструмент. Пневмопривод. Пневматические транспортные установки. Установки работающие по принципу аэрации материалов. Пневматические распределители. Вакуумное оборудование в животноводстве.</p> <p>Электротехнологическое оборудование Электротермические процессы. Электрохимические методы обработки и получения материалов. Электрофизические методы обработки. Аэрозольная технология.</p> <p>Оборудование металлообработки Передовые методы металлообработки Газовая резка металла Плазменные для резки Лазерная обработка Шлифовальные Токарные Сверлильные.</p> <p>Оборудование строительных работ. Земляные работы. Каменные работы. Монтажные работы. Плотничные и столярные работы. Кровельные работы. Отделочные работы.</p> <p>Рубежный контроль знаний</p>
2	Технология и оборудование оборудования для производства и переработки продукции растениеводства	<p>Системы земледелия Разновидности систем земледелия, достоинства и недостатки. Точное земледелие, основные понятия, аппаратное обеспечение, электронные карты полей, GPS – навигация. Альтернативное (экологическое) земледелие, «биодинамическое», органо-биологическое.</p> <p>Мобильные технические средства Классификация тракторов по назначению, конструкции и энергетическим показателям. Типаж тракторов. Классификация автомобилей по назначению, номинальной грузоподъемности, типу кузова, проходимости. Основные части тракторов и автомобилей: двигатель, трансмиссия, ходовая система, рабочее и вспомогательное оборудование, органы управления.</p> <p>Подготовка почвы, посев и посадка Основные машины для обработки почвы. Почвозащитные системы обработки почв, применяемые машины и рабочие органы. Агротехнические требования, предъявляемые к</p>

		<p>почвообрабатывающим агрегатам. Основные машины для посева и посадки сельскохозяйственных культур. Способы посева и посадки. Классификация машин. Условия равномерности и устойчивости высева семян. Способы регулирования нормы высева семян.</p> <p>Уход за растениями, уборка</p> <p>Удобрения в интенсивном растениеводстве. Сроки и способы их внесения. Экологические аспекты их применения. Классификация машин для внесения удобрений. Особенности устройства машин для внесения органических и минеральных удобрений.</p> <p>Переработка зерновых</p> <p>Приемка зерна. Очистка. Помол. Классификация по размерам. Гранулирование. Транспортировка, смешивание с другой заготовочной продукцией и упаковка. Контроль качества, развесовка.</p> <p>Переработка овощей</p> <p>Приемка. Очистка. Классификация по размерам. Измельчение. Консервирование квашением, солением и спиртованием. Сушка. Охлаждение. Замораживание.</p> <p>Переработка фруктов</p> <p>Мойка. Сушка. Плодово-ягодное пюре. Повидло из фруктов. Производство варенья. Производство соков</p> <p>Переработки технической продукции растениеводства</p> <p>Способы переработки льна. Глубокая переработка льна. Оборудование для переработки льна. Продукты переработки льна. Отходы льна после переработки. Безотходные технологии переработки льна.</p>
3	Технология и оборудование оборудования для производства и переработки продукции животноводства	<p>Технологии содержания животных</p> <p>Стойловая (зимняя) и пастбищная (летняя) разновидности содержания животных. привязное и беспривязное содержание животных.</p> <p>Технологии выращивания птицы</p> <p>Инкубация. Технология выращивания птицы. Системы выращивания: напольная и клеточная.</p> <p>Технологии разведения рыбы</p> <p>Основные виды прудового рыбоводства. Виды водоемов для разведения. Оборудование бассейнов для разведения рыбы.</p> <p>Оборудование ферм и комплексов</p> <p>Оборудование для приготовления зерновых и стебельчатых кормов, корнеклубнеплодов. Оборудование для раздачи кормов. Механизация удаления и хранения навоза. Доильное оборудование.</p> <p>Переработка молочной продукции</p> <p>Перевозка. Приемка. Пастеризация. Сепарация. Гомогенизация. Производство молочных продуктов: йогурты, сливки, масло, сыр, творог, кисломолочные напитки, сметана. Технологическое оборудование.</p> <p>Переработка мяса</p> <p>Убой, разделка туши. Обвалка. Зачистка и жиловка. Изготовление колбас, полуфабрикатов. Обработка шкур. Технологическое оборудование.</p> <p>Переработка птицы</p> <p>Убой, удаление пера. Разделка, обвалка птицы. Обработка пера Технологическое оборудование.</p> <p>Переработка рыбы</p> <p>Вылов рыбы. Холодильная обработка. Посол, консервирование и копчение рыбы. Технологическое оборудование.</p>

Тематика лабораторных занятий приведена в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела	Тематика лабораторных занятий	Трудоемк. (час.)
1	1	Изучение устройства электродвигателей	2
2	1	Изучение устройства насосов	2 (2*)
3	1	Изучение устройства компрессоров	2
4	1	Изучение устройства металлообрабатывающих станков	4 (2*)
5	1	Изучение устройства систем электронагревательных устройств	2
6	1	Изучение устройства оборудования для подготовки смесей	2
7	2	Изучение работы сушильного оборудования	2
8	2	Изучение устройства почвообрабатывающих машин	4 (2*)
9	2	Изучение устройства уборочных машин	4
10	2	Изучение устройства трактора	2
11	2	Изучение устройства измельчителей	2
12	2	Изучение устройства макаронного прессы	2 (2*)
13	2	Изучение устройства сортировочной машины	2
15	3	Изучение устройства сепаратора	2
15	3	Изучение устройства пастеризатора	2
16	3	Изучение устройства доильного оборудования	2
17	3	Изучение устройства мясо измельчительного оборудования	2
18	3	Изучение устройства оборудования для тепловой обработки мясной продукции	2
19	3	Изучение устройства холодильного оборудования	2
20	3	Изучение устройства машины для нарезки полуфабрикатов	2
21	3	Изучение устройства дробилки	2
22	3	Изучение устройства копилки	2

* - Трудоемкость лабораторных занятий для студентов обучающихся заочно

Тематика практических занятий приведена в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Практические занятия

№ п/п	№ раздела	Тематика практических занятий	Трудое мк. (час.)
1	1	Входной контроль знаний	2
2	1	Библиотеки нормативной и технической документации	2
3	1	Чтение и подготовка графической документации	4
4	1	Основы проведения научных исследований	2
5	1	Технологии металлообработки	2
6	1	Рубежный контроль знаний по разделу 1	2
7	2	Технологии сушки	2
8	2	Технологии обработки почвы мобильными техническими средствами	2 (2*)
9	2	Технологии уборки сельскохозяйственной продукции	2
10	2	Технологии внесения удобрений	2
11	2	Технологии переработки зерна	2
12	2	Технологии переработки овощей	2
13	2	Технологии переработки фруктов и ягод	2
15	2	Технологии переработки технической продукции сельского хозяйства	2
15	2	Рубежный контроль знаний по разделу 2	2
16	3	Технологии выращивания животных	2 (2*)
17	3	Технологии выращивание птицы	2 (2*)
18	3	Технологии разведения рыбы	2 (2*)
19	3	Технологии производства сыров	2 (2*)
20	3	Технологи производства кисломолочной продукции	2
21	3	Технологии производства сухих молочных продуктов	2
22	3	Технологии производства колбас	2 (2*)
23	3	Технологии производства мясных консервов	2
24	3	Рубежный контроль знаний по разделу 3	2

* - Трудоемкость практических занятий для студентов обучающихся заочно

Сведения о самостоятельной работе и ее контроле представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	Межотраслевое технологическое оборудование	Работа с конспектами лекций, методическими указаниями, электронными библиотечными системами	опрос, тест, защита КП*
2	Технология и оборудование оборудования для производства и переработки продукции растениеводства	Работа с конспектами лекций, методическими указаниями, электронными библиотечными системами	опрос, тест, защита КП*
3	Технология и оборудование оборудования для производства и переработки продукции животноводства	Работа с конспектами лекций, методическими указаниями, электронными библиотечными системами	опрос, тест, защита КП*

*возможность использования формы контроля зависит от темы курсового проекта (КП)

Примерная тематика курсовых проектов

1. Оборудование и технологии для производства продукции животноводства
2. Оборудование и технологии для переработки продукции животноводства
3. Оборудование и технологии для производства продукции растениеводства
4. Оборудование и технологии для переработки продукции растениеводства
5. Оборудование и технологии для лесной отрасли
6. Оборудование и технологии для строительной отрасли

Основные разделы курсового проекта

1. Технологический раздел (графическая часть включает разработку технологической схемы)
2. Материально-техническое оснащение производства (графическая часть включает табличный перечень основного оборудования для материально-технического обеспечения производства)
3. Обоснование безопасности (графическая часть включает разработку карты опасных зон)

5 Образовательные технологии

Применение мультимедийного оборудования на лекциях. Компьютерных программ MICROSOFT OFFICE, справочно-информационных систем для самостоятельной работы. Информация об интерактивных образовательных технологиях, используемых в аудиторных занятиях представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
5, 6	Лекции	мультимедийные лекции	22
5, 6	Лабораторные занятия	Работа исследовательских групп	20
			42

Образовательные технологии, задействованные в изучении дисциплины: мультимедийные лекции, дискуссия, проверка практических заданий, исследование устройства оборудования.

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

6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

В процессе изучения дисциплины задействованы такие формы контроля, как тесты, ответы на вопросы, заслушивание сообщений, таблица 6.1

Таблица 6.1 – Сводная таблица фонда тестовых оценочных средств

№ п/п	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт)	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства*	
			Форма	Количество вопросов в задании
1	ВК	Межотраслевое технологическое оборудование	Опрос	3
	ТАт		Опрос	3
	ПрАт		Тест	10
2	ТАт	Технология и оборудование оборудования для производства и переработки продукции растениеводства	Опрос	3
	ПрАт		Тест	10
3	ТАт	Технология и оборудование оборудования для производства и переработки продукции животноводства	Опрос	3
	ПрАт		Тест	10

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации имеется в приложении к рабочей программе.

Примерный перечень вопросов для входного контроля знаний

1. Правила работы с базой данных ГОСТов
2. Правила работы с базой данных патентов
3. Правила работы с электронными каталогами библиотеки.
4. Правила работы со справочно-правовыми системами.
5. Дайте характеристику понятия технология и технологическая операция
6. В чем отличие между оборудованием и инвентарем

7. Способы обработки почвы
8. Основные виды растениеводческой продукции
9. Основные виды животноводческой продукции
10. Продукты питания, изготавливаемые из растениеводческой продукции
11. Продукты питания, изготавливаемые из животноводческой продукции
12. Способы обработки металлов
13. Виды строительных работ

Примерный перечень вопросов по разделу «Межотраслевое технологическое оборудование»

1. История развития техники и технологий.
2. Сельскохозяйственные культуры, культивируемые в Удмуртии.
3. Основные направления в развитии техники и технологии.
4. Классификация насосов.
5. Принцип действия и классификация центробежных насосов.
6. Характеристика трубопровода.
7. Классификация динамических насосов. Насосы трения. Принцип действия эрлифта.
8. Роторные насосы. Конструкция и принцип действия.
9. Классификация насосных станций.
10. Гидропривод. Принцип действия.
11. Что называется рабочей камерой гидромашины?
12. Как классифицируются гидродвигатели?
13. Каков принцип действия одностороннего и двустороннего цилиндра?
14. Назначение компрессора, устройство и принцип работы.
15. Назначение и принцип работы предохранительного клапана.
16. Для чего служит обратный клапан?
17. Назначение, устройство и принцип работы пневмоаппаратов.
18. Перечислить регулирующую и распределительную аппаратуру.
19. Назначение и принцип работы электропневматического вентиля.

20. Принцип работы и устройства пневмокранов.
21. Какие неисправности встречаются в пневмоаппаратах?
22. Конструкции нагревательных элементов.
23. Датчики температуры.
24. Двухпозиционное регулирование температуры.
25. Трехпозиционное и непрерывное регулирование температуры.
26. Классификация металлообрабатывающих станков по назначению
27. Классификация металлообрабатывающих станков по степени точности и весу
28. Цикловое программное управление станками
29. Числовое программное управление для автоматизированного оборудования.
30. Оборудование для проведения земляных работ.
31. Оборудование для проведения каменных работ.
32. Оборудование для проведения монтажных работ.
33. Оборудование для проведения плотничных и столярных работ.
34. Оборудование для проведения кровельных работ.
35. Оборудование для проведения отделочных работ.

Список тем может быть расширен в зависимости от программы и информации, которую студенты получают при изучении темы.

Примерный перечень вопросов по теме «Технология и оборудование оборудования для производства и переработки продукции растениеводства»

1. История развития техники и технологий для растениеводства.
2. Сельскохозяйственные культуры, культивируемые в Удмуртии.
3. Классификация тракторов по назначению, конструкции и энергетическим показателям. Типаж тракторов.
4. Классификация автомобилей по назначению, номинальной грузоподъемности, типу кузова, проходимости.

5. Основные части тракторов и автомобилей: двигатель, трансмиссия, ходовая система, рабочее и вспомогательное оборудование, органы управления.
6. Устройство и рабочий процесс четырехтактных карбюраторного и дизельного двигателей.
7. Разновидности систем земледелия, достоинства и недостатки.
8. Основные машины для обработки почвы.
9. Почвозащитные системы обработки почв, применяемые машины и рабочие органы.
10. Современные комбинированные почвообрабатывающие агрегаты.
11. Особенности устройства машин для внесения органических и минеральных удобрений.
12. Способы посева и посадки. Классификация машин. Условия равномерности и устойчивости высева семян.
13. Классификация и система машин для защиты растений. Сущность процессов.
14. Машины для междурядной обработки.
15. Дождевальные машины и установки. Капельное орошение.
16. Конструкции корне- и клубнеуборочной техники
17. Типы зерноуборочных комбайнов, особенности устройства, основные характеристики.
18. Особенности устройства уборочных машин.
19. Структура и задачи элеваторной промышленности.
20. Способы хранения зерна и основные типы зернохранилищ.
21. Требования, предъявляемые к зернохранилищам, основные операции, выполняемые в них.
22. Свойства зерна как сыпучего материала. Плотность укладки. Трение.
23. Давление зерна на стенку склада. Теория Кулона
24. Давление зерна на стены и дно силосов
25. Самосортирование зерна при разгрузке и разгрузке силосов
26. Установка для обеззараживания зерна в силосах.

27. Установка для радиационной дезинсекции зерна.
 28. Установки для охлаждения.
 29. Оборудование для дистанционного измерения температуры в складах.
- Приборы контроля режимов хранения плодов и овощей.
30. Значение, цель и основные способы очистки зерна.
 31. Классификация технологического оборудования производства растительных масел.
 32. Внутризаводское транспортное оборудование.
 33. Рассевы, сита. Принцип действия, эффективность их работы. Коэффициент живого сечения.
 34. Цилиндрический триер. Эффективность очистки.
 35. Дисковый триер. Эффективность очистки.
 36. Ворохоочистители.
 37. Воздушно-ситовые сепараторы.
 38. Оборудование для очистки зернового сырья.
 39. Оборудование для калибровки
 40. Машины для измельчения зерна
 41. Шелушильные машины
 42. Обоечные машины
 43. Щеточные машины
 44. Магнитные аппараты
 45. Машины для очистки зернового сырья от минеральных примесей.
 46. Машины для сепарирования зернопродуктов.
 47. Оборудование для транспортировки сырья и готовой продукции

Список тем может быть расширен в зависимости от программы и информации, которую студенты получают при изучении темы.

Примерный перечень вопросов по теме «Технология и оборудование оборудования для производства и переработки продукции животноводства»

1. . Производственно-технологическая характеристика животноводческих ферм и комплексов.
2. Выбор участка для размещения животноводческих ферм, их планировка.
3. Воздушно-тепловой режим в животноводческих помещениях.
4. Водоснабжение животноводческих ферм.
5. Уборка, хранение и утилизация навоза крупного рогатого скота.
6. Уборка, хранение и утилизация навоза свиней.
7. Химический состав кормов и их питательность.
8. Классификация кормов. Зеленые корма.
9. Силос. Современные технологии заготовки и хранения.
10. Классификация и технология заготовки сена.
11. Сенаж. Современные технологии заготовки и хранения.
12. Корне- и клубнеплоды: заготовка и хранение.
13. Подготовка грубых кормов к скармливанию.
14. Подготовка сочных кормов к скармливанию.
15. Подготовка к скармливанию концентрированных кормов.
16. Комбикорма, и, их значение в питании животных.
17. Кормосмеси, их значение в питании животных.
18. Кормовые добавки, их значение в питании животных.
19. Системы и способы содержания крупного рогатого скота.
20. Технология выращивания телят в молочный период.
21. Технология выращивания ремонтных телок.
22. Кормление и содержание бычков на откорме.
23. Кормление и содержание дойных коров.
24. Производство молока в фермерском хозяйстве.
25. Технология производства говядины в мясном скотоводстве.
26. Кормление и содержание холостых и супоросных свиноматок.
27. Кормление и содержание подсосных свиноматок.
28. Кормление и содержание ремонтного молодняка свиней.
29. Виды откорма свиней. Корма, используемые при откорме.

30. Кормление и содержание овец.
31. Технология кормления и содержания кур-несушек.
32. Кормление и содержание птицы при выращивании на мясо.
33. Оборудование для транспортировки сырья и готовой продукции
34. Оборудование для механической обработки «жидких» продуктов
35. Оборудование для тепловой обработки мясомолочной продукции
36. Оборудование для диффузионной обработки мясомолочной продукции и перемешивающие устройства
37. Выпарные установки
38. Дозировочно-наполнительное оборудование
39. Машины для мойки возвратной тары и мойка технологического оборудования
40. Санитарная техника предприятий мясной и молочной промышленности
41. Мясо – объект переработки
42. Молоко – объект переработки
43. Оборудование для транспортировки вязких и жидких продуктов
44. Приборы и средства автоматизации технологических процессов
45. Подъемно транспортные машины и механизмы
46. Оборудование для первичной переработки птицы
47. Оборудование для первичной переработки рыбы
48. Оборудование для упаковки мяса и мясных продуктов
49. Холодильное оборудование
50. Оборудование для убой животных и съемки шкур
51. Измельчители мяса и мясных продуктов
52. Формовочное оборудование
53. Оборудование для обработки субпродуктов
54. Аппараты и установки для выработки натуральных и плавленых сыров
55. Оборудование для производства сливочного масла
56. Оборудование для производства творога и творожных

Примерный перечень тестовых заданий по теме «Межотраслевое технологическое оборудование».

Какое давление обычно показывает манометр?

1. абсолютное;
2. избыточное;
3. атмосферное;
4. давление вакуума.

Течение жидкости со свободной поверхностью называется

1. установившееся;
2. напорное;
3. безнапорное;
4. свободное.

Течение жидкости без свободной поверхности в трубопроводах с повышенным или пониженным давлением называется

1. безнапорное;
2. напорное;
3. неустановившееся;
4. несвободное (закрытое).

Что такое короткий трубопровод?

1. трубопровод, в котором линейные потери напора не превышают 5...10% местных потерь напора;
2. трубопровод, в котором местные потери напора превышают 5...10% потерь напора по длине;
3. трубопровод, длина которого не превышает значения $100d$;
4. трубопровод постоянного сечения, не имеющий местных сопротивлений.

Что такое длинный трубопровод?

1. трубопровод, длина которого превышает значение $100d$;
2. трубопровод, в котором линейные потери напора не превышают 5...10% местных потерь напора;
3. трубопровод, в котором местные потери напора меньше 5...10% потерь напора по длине;
4. трубопровод постоянного сечения с местными сопротивлениями.

На какие виды делятся длинные трубопроводы?

1. на параллельные и последовательные;
2. на простые и сложные;
3. на прямолинейные и криволинейные;
4. на разветвленные и составные.

Какие трубопроводы называются простыми?

1. последовательно соединенные трубопроводы одного или различных сечений без ответвлений;
2. параллельно соединенные трубопроводы одного сечения;
3. трубопроводы, не содержащие местных сопротивлений;
4. последовательно соединенные трубопроводы содержащие не более одного ответвления.

Какие трубопроводы называются сложными?

1. последовательные трубопроводы, в которых основную долю потерь энергии составляют местные сопротивления;
2. параллельно соединенные трубопроводы разных сечений;
3. трубопроводы, имеющие местные сопротивления;
4. трубопроводы, образующие систему труб с одним или несколькими ответвлениями.

Что такое характеристика трубопровода?

1. зависимость давления на конце трубопровода от расхода жидкости;
2. зависимость суммарной потери напора от давления;
3. зависимость суммарной потери напора от расхода;
4. зависимость сопротивления трубопровода от его длины.

Правило устойчивой работы насоса гласит

1. при установившемся течении жидкости в трубопроводе насос развивает напор, равный потребному;
2. при установившемся течении жидкости развиваемый насосом напор должен быть больше потребного;
3. при установившемся течении жидкости в трубопроводе расход жидкости остается постоянным;
4. при установившемся течении жидкости в трубопроводе давление жидкости остается постоянным.

Характеристикой насоса называется

1. зависимость изменения давления и расхода при изменении частоты вращения вала;
2. его геометрические характеристики;
3. его технические характеристики: номинальное давление, расход и частота вращения вала, КПД;
4. зависимость напора, создаваемого насосом $H_{нас}$ от его подачи при постоянной частоте вращения вала.

Гидравлическими машинами называют

1. машины, вырабатывающие энергию и сообщаемые ее жидкостям;
2. машины, которые сообщают проходящей через них жидкостям механическую энергию, либо получают от жидкостей часть энергии и передают ее рабочим органам;

3. машины, способные работать только при их полном погружении в жидкость с сообщением им механической энергии привода;
4. машины, соединяющиеся между собой системой трубопроводов, по которым движется рабочая жидкость, отдающая энергию.

Гидропередача - это

1. система трубопроводов, по которым движется жидкость от одного гидроэлемента к другому;
2. система, основное назначение которой является передача механической энергии от двигателя к исполнительному органу посредством рабочей жидкости;
3. механическая передача, работающая посредством действия на нее энергии движущейся жидкости;
4. передача, в которой жидкость под действием перепада давлений на входе и выходе гидроаппарата, сообщает его выходному звену движение.

Какая из групп перечисленных преимуществ не относится к гидропередачам?

1. плавность работы, бесступенчатое регулирование скорости, высокая надежность, малые габаритные размеры;
2. меньшая зависимость момента на выходном валу от внешней нагрузки, приложенной к исполнительному органу, возможность передачи больших мощностей, высокая надежность;
3. бесступенчатое регулирование скорости, малые габаритные размеры, возможность передачи энергии на большие расстояния, плавность работы;
4. безопасность работы, надежная смазка трущихся частей, легкость включения и выключения, свобода расположения осей и валов приводимых агрегатов.

Насос, в котором жидкость перемещается под действием центробежных сил, называется

1. лопастной центробежный насос;
2. лопастной осевой насос;
3. поршневой насос центробежного действия;
4. дифференциальный центробежный насос.

Осевые насосы, в которых положение лопастей рабочего колеса не изменяется называется

1. стационарно-лопастным;
2. неповоротно-лопастным;
3. жестколопастным;
4. жестковинтовым.

В поворотно-лопастных насосах поворотом лопастей регулируется

1. режим движения жидкости на выходе из насоса;
2. скорость вращения лопастей;
3. направление подачи жидкости;

4. подача жидкости.

Поршневые насосы по типу вытеснителей классифицируют на

1. плунжерные, поршневые и диафрагменные;
2. плунжерные, мембранные и поршневые;
3. поршневые, кулачковые и диафрагменные;
4. диафрагменные, лопастные и плунжерные.

Как называется обработка металлов давлением, заключающаяся в протягивании прутка через отверстие выходных размеров которого меньше, чем исходное сечение прутка?

1. Прокатка;
2. Волочение;
3. Прессование;
4. Ковка;
5. Штамповка.

Как называется обработка металлов давлением, заключающаяся в выдавливании металла, помещенного в замкнутую полость контейнера, через отверстие матрицы?

1. Прокатка;
2. Волочение;
3. Прессование;
4. Ковка;
5. Штамповка.

Что представляет собой термическая обработка изделий из черных и цветных металлов и сплавов?

1. Нагрев изделий до определенной температуры, выдержка при этой температуре и последующее охлаждение с постоянной скоростью с целью изменения структуры, а следовательно и свойств стали;
2. Нагрев изделий до температуры выше точки АС₃ и последующее охлаждение с различной скоростью с целью изменения структуры, а следовательно и свойств стали;
3. Нагрев изделий до температуры выше точки АС₃, выдержка при этой температуре и последующее охлаждение с целью изменения структуры, а следовательно и свойств стали;
4. Нагрев изделий до температуры ниже точки АС₃, выдержка при этой температуре и последующее охлаждение с различной скоростью с целью изменения структуры, а следовательно и свойств стали;
5. Нагрев изделий до определенной температуры, выдержка при этой температуре и последующее охлаждение с различной скоростью с целью изменения структуры, а следовательно и свойств стали.

В каких случаях на заводах применяют термическую обработку при производстве изделий из черных и цветных металлов и сплавов?

1. Для понижения твердости и повышения пластичности металлов;
2. Для придания изделию нужного комплекса свойств;
3. Для улучшения технологических свойств металла;
4. Для понижения твердости и повышения пластичности металлов; для улучшения технологических свойств металла; для придания изделию нужного комплекса свойств.
5. Для повышения твердости и понижения пластичности металлов; для улучшения технологических свойств металла; для придания изделию нужного комплекса свойств.

В чем заключается особенность термообработки?

1. В изменении структуры, а, следовательно, и свойств в нужном направлении, без изменения формы и геометрических размеров изделий;
2. В изменении структуры и геометрических размеров изделий;
3. В изменении геометрических размеров в нужном направлении;
4. В изменении свойств в нужном направлении, с изменением формы и геометрических размеров изделий;
5. В изменении структуры, а, следовательно, и свойств в нужном направлении, с изменением формы и геометрических размеров изделий.

Какими параметрами характеризуется режим любого процесса термообработки?

1. Температурой нагрева и скоростью охлаждения;
2. Температурой нагрева, временем выдержки и скоростью охлаждения;
3. Температурой нагрева, временем выдержки и скоростью нагрева;
4. Температурой нагрева, временем выдержки, скоростью нагрева и охлаждения;
5. Температурой нагрева и скоростью нагрева и охлаждения.

Какие существуют основные виды термической обработки, различно изменяющие структуру и свойства стали и назначаемые в зависимости от требований, предъявляемым к полуфабрикатам и готовым изделиям?

1. Отжиг, нормализация, закалка, старение;
2. Рекристаллизационный отжиг, нормализация, закалка, отпуск;
3. Отжиг, нормализация, закалка, отпуск;
4. Отжиг, нормализация, старение, отпуск;
5. Гомогенизированный отжиг, закалка, патентирование, отпуск;

Наибольший диаметр, измеренный по вершинам витков резьбы, называется

1. шагом резьбы
2. наружным диаметром резьбы
3. внутренним диаметром резьбы

Если гайку, навинченную на болт, повернуть на один оборот, то на какую величину она переместится вдоль болта?

1. на 1 мм
2. на величину внутреннего диаметра
3. на величину шага резьбы

Как называются резьбы, применяемые для преобразования вращательного движения в поступательное (тиски, домкраты, станки)?

1. крепёжные
2. ходовые

Какой профиль имеет крепёжная резьба?

1. прямоугольный
2. упорный
3. круглый
4. треугольный
5. трапецевидный

С помощью какого инструмента нарезается внутренняя резьба?

1. плашки и воротка
2. плашки и метчика
3. метчика и воротка
4. плашки и плашкодержателя

Какое назначение канавок на метчике и окон в плашке?

1. образуют режущие кромки и служат для выхода стружки
2. для снижения веса инструмента
3. для красоты

С какой целью плашку или метчик поворачивают на пол оборота назад?

1. чтобы обломать стружку, для облегчения процесса нарезания резьбы
2. ускорить процесс нарезания резьбы

Примерный перечень тестовых заданий по теме «Технология и оборудование оборудования для производства и переработки продукции растениеводства».

Выберите правильный ответ:

Марка таратора:

- 1) Т-150К
- 2) МТЗ-82.1

Конструкция остова:

- а) рамная;
- б) полурамная;
- в) безрамная.

К рабочему оборудованию тракторов относятся:

- а) вал отбора мощности;
- б) рама;
- в) ходовая часть.

Коробка передач трактора или автомобиля служит для:

- а) увеличения крутящего момента двигателя;
- б) уменьшения крутящего момента, передаваемого к ведущим колесам;
- в) изменения в широком диапазоне крутящего момента, передаваемого от двигателя на ведущие колеса.

Назначение карданной передачи в конструкции трактора и автомобиля:

- а) предохранение деталей трансмиссии от поломок;
- б) передача крутящего момента при изменяющемся угле излома между валами;
- в) распределение крутящего момента между ведущими мостами.

Преимуществом бензинового двигателя перед дизельным является:

- а) выше экономичность;
- б) меньше масса и размеры;
- в) меньше выбросов отработавших газов;
- г) больше крутящий момент;
- д) выше надежность работы.

Гусеничный движитель по сравнению с колесным имеет следующие преимущества:

- а) меньшее буксование;
- б) меньше уплотняющее воздействие на почву ;
- в) повышенная металлоемкость;
- д) меньшие транспортные скорости.

Подвеска автомобиля служит для:

- а) осуществления упругой связи рамы или кузова с мостами и колесами;
- б) осуществления упругой связи между колесами;
- в) смягчения ударов и толчков при езде по неровным дорогам.

Система мероприятий, направленных на улучшение земель, способствующих повышению плодородия почвы, называется:

- а) севооборот;
- б) удобрения;
- в) мелиорация.

Рабочие органы плуга:

- а) плужный корпус, предплужник, нож;
- б) лемех, отвал, полевая доска;
- в) рама, опорное колесо.

Верхний слой почвы размельчается, почва разрыхляется на глубину 3...4 см, поверхность поля выравнивается, это...

- а) боронование;

- б) культивация;
- в) глубокая вспашка.

Используют для размельчения комков, выравнивания вспаханной поверхности, разрушения корки, а также для образования плотных слоев, это...

- а) борона;
- б) плуг;
- в) каток;
- г) культиватор.

Сельскохозяйственное орудие для вспашки почвы:

- а) культиватор;
- б) борона;
- в) плуг.

В машинах для внесения минеральных гранулированных удобрений используют тип разбрасывателя:

- а) дисковый;
- б) ленточный;
- в) шнековый;
- г) барабанный.

Навоз, торф, остатки соломы, птичий и овечий помёт это удобрения:

- а) минеральные;
- б) неорганические;
- в) органические.

Какое из перечисленных ниже устройств зерновой сеялки предназначено для дозирования семян?

- а) семяпровод;
- б) сошник;
- в) высевающий аппарат;
- г) загортач.

Машины, предназначенные для высадки в грунт рассады называются:

- а) посевные;
- б) уборочные;
- в) посадочные.

Какой из методов защиты растений предусматривает использование против вредителей, болезней и сорной растительности их естественных врагов и бактериальных препаратов?

- а) агротехнический;
- б) биологический;
- в) физический;

г) химический.

Укажите номер правильного ответа:

Воздушные сепараторы с разомкнутым циклом воздуха называются
аспираторы;
аспирационными колонками;
вейками;
пневматическими сепараторами.

Основной показатель аэродинамических свойств разделяемой смеси
удельная нагрузка;
скорость витания;
скорость воздушного потока;
размеры пневмосепарирующего канала

Поверхности цилиндрических триеров выполняют из
серого чугуна СЧ 15...32;
стального штампованного материала;
серого чугуна Ст 15.

Рабочий барабан обочной машины СИГ для шелушения ячменя выполнен
в виде ситовой обечайки;
из прутков арматуры;
из абразивного материала.

К машинам с замкнутым циклом основного воздушного потока, используемым
для очистки зерна от минеральных и трудноотделимых примесей, относится
концентратор;
комбинатор;
пневмосортировальный стол;
аспиратор.

Укажите номер неправильного ответа:

Сырьем для получения короткого волокна на куделеприготовительных машинах
служат
отходы трепания с содержанием костры 50 %;
отходы трепания с содержанием костры более 50 %;
путанина;
низкосортная треста

Подача стеблей тресты в мяльную машину непрерывным потоком
осуществляется
параллельно оси вращения валцов;
горстью;
«елочкой»;

косым слоем

Примерный перечень тестовых заданий по теме «Технология и оборудование оборудования для производства и переработки продукции животноводства».

Какие основные показатели входят в состав молока, полученного от коров?

- количество, качество молока (МДЖ, МДБ, кислотность, плотность, температура, химический состав);
- порода, возраста, живая масса;
- сухостойный период, сервис-период.

Какие основные породы крупного рогатого скота относятся к молочному направлению?

- герефордская, шароле, симментальская;
- черно-пестрая, голштинская, холмогорская, айрширская, симментальская молочного направления;
- симментальская мясного направления, тагильская, мен-анжу.

Какие основные породы относятся к мясному направлению?

- голландская, симментальская, черно-пестрая;
- герефордская, калмыцкая, лимузинская;
- голландская, абердин-ангусская, холмогорская.

Основные системы содержания коров ...

- привязная, беспривязно-боксовая;
- клеточно-групповая, пастбищная;
- свободно-выгульная, стойловая.

Основные корма для жвачных животных ...

- грубые, сочные, концентрированные;
- соле-минеральные, зеленые, грубые;
- сочные, комбинированные, грубые.

Подготовка грубых кормов к скармливанию

- измельчение, смешивание с сочными;
- смешивание с концентратами;
- дробление.

Подготовка сочных кормов к скармливанию

- смешивание с грубыми кормами;
- дробление;
- измельчение сочных кормов.

Подготовка концентрированных кормов к скармливанию

- измельчение на дробилке для концентрированных кормов;
- смешивание зерна с силосом;
- сушка зерна.

Методы разведения молочного скота

- чистопородное учетом структуры породы;
- промышленное;
- скрещивание.

Содержание молочного скота

- беспривязно-боксовое, привязное;
- в загоне, на пастбище;
- групповых клетках.

Биологические особенности крупного рогатого скота

- способность эффективно перерабатывать и усваивать питательные вещества грубых кормов;
- усвоение сочных кормов;
- усвоение концентрированных кормов.

Что лежит в основе морфологического состава мяса крупного рогатого скота

- содержание мякоти, костей, сухожилий;
- химический состав, влага, сухожилия;
- разрубка по сортам.

В каком возрасте и с какой живой массой более выгодна случка ремонтных телок

- 16 месяцев, живая масса 360 кг;
- 18 месяцев, живая масса 400 кг;
- 12 месяцев, живая масса 300 кг.

Технология содержания ремонтных телок

- пастбищная;
- беспривязно-боксовая с применением площадок для выгула;
- привязная.

Содержание коров в сухостойный период

- привязное;
- клеточно-групповое на глубокой соломенной подстилке;
- беспривязно-боксовое.

Технология кормления нетелей в пастбищный период

- в помещении;
- пастбищная с применением отдыха на ночь на закрытых площадках;

- в загоне около скотного двора.

Содержание коров в период отела

- в деннике 1-2 дня;
- в клетках;
- в секциях на 20 голов.

Кормление коров в период раздоя

- нормированный рацион по всем питательным веществам;
- концентратно-силосный;
- силосно-сенной.

Определение потребности коров в кормах

- с учетом надоя, лактации, согласно норм и рационов кормления;
- с учетом живой массы;
- возраст, время отела.

Способы осеменения коров

- ректо-цервикальный;
- вольная случка на пастбище;
- вольная случка в загонах.

Технология содержания бычков молочного направления при выращивании на мясо

- клеточно-групповая на щелевых полах;
- на привязи;
- беспривязно-боксовая с применением в боксах подстилки.

Технология откорма коров на мясо

- привязная, с применением рационов с учетом живой массы и возраста;
- пастбищная;
- клеточно-групповая.

Механизация трудоемких процессов при выращивании бычков на мясо

- применение комплексной механизации при раздаче корма, поении, удалении навоза;
- раздача корма вручную;
- не соблюдение параметров микроклимата.

Способы доения коров в сельскохозяйственном производстве

- привязный, беспривязно-биковый;
- ручной, механизированный;
- молокопровод, робот-дойяр.

На выработку каких изделий направляют обеззараженное мясо?

- полуфабрикатов
- полукопченых колбас
- +фаршевых колбасных изделий
- +консервов

Какой вид мяса имеет наиболее высокий коэффициент использования

- +свинина
- говядина
- баранина
- крольчатина
- мясо птицы

Укажите дефекты мяса

- +ослизнение
- +закисание
- +пигментация
- ожоги
- тумак
- кровяное кольцо

Укажите критерии разделения субпродуктов на категории:

- +пищевая ценность и вкусовые достоинства
- строение и особенности обработки
- термическое состояние
- химический состав
- пищевая ценность и термическое состояние

Как называют субпродукты, содержащие много коллагена

- +клеящие
- полноценные
- мякотные
- технические
- костные

Какой из перечисленных субпродуктов не относится к мякотным

- +свиной желудок
- легкие
- мозги
- печень

Какой из перечисленных отрубов туши крупного рогатого скота является наиболее ценным

- +плечевая часть
- пашина
- задняя голяшка

-поясничная часть

В результате созревания мясо

+приобретает нежную консистенцию и сочность, хорошо выраженный специфический запах и вкус

-характеризуется мягкой консистенцией, небольшой механической прочностью, высокой водосвязывающей способностью, вкус и запах выражены недостаточно

-теряет эластичность, становится жестким, уменьшается влагосвязывающая способность, запах и вкус плохо выражены

-приобретает жесткую консистенцию, запах и вкус выражены недостаточно

Говядина - при производстве колбас

+обеспечивает монолитную структуру фарша

-придает специфический аромат и позволяет сохранить естественный цвет

-придает готовому продукту определенный рисунок

-обеспечивает высокую влагоудерживающую способность и придает продукту

Нитрит натрия вводят в фарш с целью

+придания мясу красного цвета, которое обесцвечивается после посола

-придания фаршу свойств, необходимых при формовании колбасных батонов

-придания фаршу определенных органолептических свойств

-ускорения процесса созревания мяса

С каких частей туши свиней снимается твердый шпик

+с хребтовой части, окороков и лопаток

-с грудной части, ребер, шеи

-с пашины, ребер, окороков и лопаток

-с грудной части, окороков и лопаток

Что такое колбасный фарш

+смесь компонентов, предварительно подготовленных для данного вида и сорта колбасных изделий

-мясо измельченное на волчке с диаметром отверстий решетки от 2 до 25 мм

-мясо подвергнутое измельчению и посолу

-мясо измельченное на волчке, нитрит натрия, пищевые добавки

Что такое мясные хлеба

+изделия из колбасного фарша без оболочек, запеченные в металлической форме

-копчено-запеченные продукты из говядины

-колбасные изделия из тонко измельченного основного сырья

-вареные мясные изделия

Операция шприцевания колбасных батонов - это

- +набивка фаршем естественных и искусственных оболочек
- неглубокое прокаливание колбасных батонов с целью удаления воздуха
- вторичное измельчение фарша на волчках
- формование мясных хлебов

Какой процесс при производстве колбас называют осадкой

- +выдержка колбасных изделий после формования батона
- наполнение колбасной оболочки фаршем
- прокалывание колбасной оболочки в нескольких местах
- охлаждение колбасных изделий после термической обработки

Укажите последовательность термообработки сырья при производстве вареных колбас:

- +обжарка-варка-охлаждение
- варка-охлаждение-копчение
- обжарка-варка-охлаждение-копчение
- обжарка-варка-копчение

Цель применения осадки при производстве колбас:

- +уплотнение и созревание фарша, вторичного структурообразования и подсушки оболочки
- удаление влаги и воздуха из колбас
- происходит коагуляция белков поверхностного слоя фарша и кишечной оболочки, закрепление окрашивания фарша

Какие операции включает в себя термическая обработка колбасных изделий

- +осадку, обжарку, варку, копчение, охлаждение и сушку
- обжарку, варку, копчение, охлаждение под душем
- осадку, обжарку, варку, копчение и сушку
- осадку, обжарку, варку, охлаждение и сушку

Сосиски и сардельки относятся к

- +вареным колбасным изделиям
- варено-копченым колбасам
- фаршированными колбасам
- мясным паштетам

Увеличение времени обработки фарша (на куттере, в мешалке) приводит к

- +нарушению консистенции и перегреву фарша
- равномерному перемешиванию всех ингредиентов фарша и улучшению его консистенции
- повышению влагоудерживающей способности мяса
- улучшению консистенции и повышению влагоудерживающей способности мяса

Указать верную последовательность технологических операций производства пастеризованного витаминизированного молока с добавлением витамина С.

- Приемка и оценка качества сырья – Очистка – Нормализация – добавление витамина С - Подогрев и гомогенизация – Пастеризация - Охлаждение продукта - Розлив в тару - Упаковка, маркировка
- + Приемка и оценка качества сырья – Очистка – Подогрев и гомогенизация - Нормализация – Пастеризация - Охлаждение продукта - добавление витамина С - Розлив в тару - Упаковка, маркировка
- Приемка и оценка качества сырья – Очистка – Нормализация - Подогрев и гомогенизация – Пастеризация - Охлаждение продукта - Розлив в тару - Упаковка, маркировка - добавление витамина С

При производстве питьевых сливок гомогенизация:

- + Обязательна
- Необязательна

Основные режимы пастеризации молока (необходимо выбрать несколько правильных вариантов ответов):

- + температура 63-67°C время выдержки 30-35 мин.
- температура 72-78°C время выдержки 15-25 мин
- температура 67°C время выдержки 30-35 с.
- + температура 72-78°C время выдержки 15-25 с

Жирность сливок при сепарировании можно регулировать:

- Временем работы сепаратора
- Изменяя жирность молока
- + Сливочным винтом
- + Винтом для обезжиренного молока

Для культивирования кефирных грибков используют:

- Только цельное молоко
- + Только обезжиренное молоко
- Только восстановленное молоко

Йогурт с кусочками фруктов производят:

- Термостатным способом
- + Резервуарным способом

Указать способы производства творога (необходимо выбрать несколько правильных вариантов ответов):

- + Раздельный
- Термостатный
- + Кислотный

-Сычужный

Указать правильный порядок выполнения технологических операций производства творога кислотным способом:

- +Приемка и оценка сырья – Очистка – Нормализация – Пастеризация - Охлаждение до температуры сквашивания – Сквашивание - Разрезание сгустка - Отваривание сгустка - Отделение сыворотки – Самопрессование - Прессование и охлаждение - Фасовка и маркировка
- Приемка и оценка сырья – Очистка – Пастеризация - Охлаждение до температуры сквашивания – Нормализация – Сквашивание - Разрезание сгустка - Отваривание сгустка - Отделение сыворотки – Самопрессование - Прессование и охлаждение - Фасовка и маркировка
- Приемка и оценка сырья – Очистка – Нормализация – Пастеризация - Охлаждение до температуры сквашивания – Сквашивание - Отваривание сгустка - Разрезание сгустка - Отделение сыворотки – Самопрессование - Прессование и охлаждение - Фасовка и маркировка

Дольше самопрессуется:

- Твердый сыр
- +Мягкий сыр

Указать правильный порядок выполнения основных технологических операции производства масла методом сбивания:

- Приемка и оценка качества сырья – Очистка – Пастеризация сливок – Сепарирование – Охлаждение и физическое созревание сливок – Подготовка сливок и маслобойки – Сбивание – Выпуск пахты – Промывка зерна – Нормализация масла – Оценка качества - Упаковка
- Приемка и оценка качества сырья – Очистка – Сепарирование – Охлаждение и физическое созревание сливок – Пастеризация сливок – Подготовка сливок и маслобойки – Сбивание – Выпуск пахты – Промывка зерна – Нормализация масла – Оценка качества - Упаковка
- +Приемка и оценка качества сырья – Очистка – Сепарирование – Пастеризация сливок – Охлаждение и физическое созревание сливок – Подготовка сливок и маслобойки – Сбивание – Выпуск пахты – Промывка зерна – Нормализация масла – Оценка качества - Упаковка

Указать правильный порядок внесения компонентов при составлении смеси мороженого:

- сухие молочные продукты - стабилизаторы - жидкие продукты (молоко, сливки, вода и др.) - сгущенные молочные продукты
- стабилизаторы - жидкие продукты (молоко, сливки, вода и др.) сухие продукты - сухие молочные продукты - сгущенные молочные продукты
- +жидкие продукты (молоко, сливки, вода и др.) - сгущенные молочные продукты - сухие продукты - сухие молочные продукты - стабилизаторы

Очистка молока, сепарирование молока, нормализация и гомогенизация молока и сливок

- Могут производиться после пастеризации
- +Должны производиться перед пастеризацией

Как называется процесс консервирования рыбы, при котором её обрабатывают продуктами неполного сгорания древесины?

- А) вяление;(0)
- Б) копчение;(1)
- В) провесной способ вяления;(0)
- Г) горячая сушка.(0)

В зависимости от температурных условий различают следующие способы посола рыбы:

- А) тёплый, охлаждённый, смешанный;(0)
- Б) равновесный, перерванный;(0)
- В) мокрый, сухой, смешанный;(0)
- Г) тёплый, охлаждённый, с подмораживанием. (1)

При каком способе консервирования рыбы происходит удаление из неё воды воздухом, нагретым не выше 40 °С?

- А) горячая сушка;(0)
- Б) холодная сушка;(1)
- В) вяление;(0)
- Г) полугорячая сушка.(0)

Как правильно называют солёно-сушёную рыбную продукцию?

- А) балык;(0)
- Б) клипфиск;(1)
- В) вяленая рыба;(0)
- Г) стокфиск.(0)

Как называется процесс консервирования рыбы, при котором её обрабатывают продуктами неполного сгорания древесины?

- А) вяление;(0)
- Б) копчение;(1)
- В) провесной способ вяления;(0)
- Г) горячая сушка.(0)

Как называют изделия из свежей или замороженной рыбы или её частей, из которых после пропаривания, проваривания или жарения приготавливают продукт с настоем, соусами, кремами или в желе?

- А) консервы;(0)
- Б) пресервы;(1)
- В) кулинарные изделия из рыбы;(0)

Промежуточный контроль знаний

Во время промежуточного контроля студенты проходят комплексную оценку знаний по вопросам, тестовым заданиям из списка оценочных средств используемых для текущего контроля знаний.

При сдаче зачета по дисциплине студенты отвечают на вопросы и выполняют тесты по разделу «Межотраслевое технологическое оборудование».

При сдаче экзамены по дисциплине используются оценочные средства из фонда оценочных средств.

6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Рабочая программа дисциплины «Технология и оборудование отрасли»
2. Технология и оборудование отрасли: методические указания / С. П. Игнатъев, И. В. Бадретдинова – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020. – 50 с. (http://portal.izhgsha.ru/docs/18122020_42063.pdf)

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Технология хранения, переработки и стандартизации продукции животноводства. Ч.2	Л.А. Коростелева	Самарская ГСХА, 2015	1, 3	Режим доступа: http://rucont.ru/efd/286820	
2	Производственный контроль молока и молочных продуктов : учеб.пособие	Н. Г. Догарева, О. Я. Соколова	Оренбург: ГОУ ОГУ, 2012	1, 3	Режим доступа: http://rucont.ru/efd/205003	
3	Колбасное производство. Ч.2: учеб. Пособие	М.Д.Романко, С.В. Стадникова	Оренбург: ОГУ, 2015	1, 3	Режим доступа: http://rucont.ru/efd/280305	
4	Сельскохозяйственные машины	Халанский В.М., Горбачев И.В	М.: КолосС, 2004.	1, 2	49	
5	Растениеводство	Федотов В.А.	2015, Издательство "Лань"	1,2	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/65961	
6	Технологии и средства механизации сельского хозяйства	А.В. Мачнев, Н.И. Стружкин, Н.П. Ларюшин	Пенза : РИО ПГСХА, 2016. ё	1, 3	Режим доступа: https://rucont.ru/efd/34604 <u>1</u>	
7	Практикум по технологическому оборудованию пищевых производств : учеб. пособие	В.Ю. Полищук, С.П. Василевская	Оренбург : ОГУ, 2012	1, 2, 3	Режим доступа: http://rucont.ru/efd/187919	

7.2 Перечень дополнительной литературы

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Электрические машины	И. П. Копылов	Москва : Высшая школа, 2002	1	91	
2	Гидравлика и гидромеханизация сельскохозяйственных процессов	А. П. Исаев	Москва : Агропромиздат, 1990	1	191	
3	Строительное дело	Б. А. Ягупов	Москва : Стройиздат, 1988	1	34	

7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

1. Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» (<http://portal.izhgsha.ru/>)
2. ЭБС Руконт (<https://rucont.ru/>)
3. Технологии производства продукции животноводства (https://mx3.uraib.ru/uploads/pdf_review/58B6A5CD-9F7B-4D1F-8783-3565EE69E100.pdf)
4. Технология механизированных сельскохозяйственных работ (<https://www.booksite.ru/fulltext/fortuna/text.pdf>)

7.4 Методические указания для обучающихся 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 чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий.

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 решать конкретные задачи по оказанию первой помощи пострадавшим. Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при прохождении производственной практики.

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 г.

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 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». 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 (лекционных занятий). 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 (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, лабораторное оборудование: Токарно-винторезный станок и типовые инструменты и приспособления, применяемые для работы на станке; Стенд для расстановки рабочих органов; Секция пропашного культиватора; Измерительные инструменты; Разрез вакуумного насоса УВУ-60/45; Машина для производства макаронных изделий «Фортуна».

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

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 «Технология и оборудование отрасли»
Основной образовательной программы
высшего образования по направлению
«Техносферная безопасность»
квалификация выпускника бакалавр

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

1.1 Паспорт фонда оценочных средств

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Межотраслевое технологическое оборудование	ОК-12, ПК-1, 2	Вопросы 1-35	Тесты 1-32	Комплексное задание по теме курсового проекта
Технология и оборудование оборудования для производства и переработки продукции растениеводства	ОК-12, ПК-1, 2, 6, 23	Вопросы 36-82	Тесты 33-56	Комплексное задание по теме курсового проекта
Технология и оборудование оборудования для производства и переработки продукции животноводства	ОК-12, ПК-1, 2, 6, 23	Вопросы 83-138	Тесты 57-115	Комплексное задание по теме курсового проекта

1.2 Перечень компетенций

- способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);
- способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);
- способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6);

– способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23).

2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

2.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).

Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)

Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

Не умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – не зачтено

Умение отвечать на тестовые вопросы по теме задаваемых вопросов – зачтено

2-й этап (уровень умений):

Умение выполнять простые задания с незначительными ошибками – удовлетворительно (3).

Умение выполнять задания средней сложности – хорошо (4).

Умение выполнять задания повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

Выполнение заданий со значительными ошибками – не зачтено

Выполнение заданий средней сложности – зачтено

3-й этап (уровень владения навыками):

Умение формулировать и выполнять задания из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

Умение находить проблемы, выполнять задания повышенной сложности – хорошо (4).

Умение самому формулировать задания, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

Отсутствие навыков в выполнении заданий – не зачтено

Умение формулировать и выполнять задания из разных разделов – зачтено

2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается:

- на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;
- на основе результатов промежуточной аттестации;
- по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах.

В основе вопросов для промежуточной аттестации положены вопросы, изучаемые в аудиторных занятиях и самостоятельно.

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

3.1 Вопросы

1. История развития техники и технологий.
2. Сельскохозяйственные культуры, культивируемые в Удмуртии.
3. Основные направления в развитии техники и технологии.

4. Классификация насосов.
5. Принцип действия и классификация центробежных насосов.
6. Характеристика трубопровода.
7. Классификация динамических насосов. Насосы трения. Принцип действия эрлифта.
8. Роторные насосы. Конструкция и принцип действия.
9. Классификация насосных станций.
10. Гидропривод. Принцип действия.
11. Что называется рабочей камерой гидромашины?
12. Как классифицируются гидродвигатели?
13. Каков принцип действия одностороннего и двустороннего цилиндра?
14. Назначение компрессора, устройство и принцип работы.
15. Назначение и принцип работы предохранительного клапана.
16. Для чего служит обратный клапан?
17. Назначение, устройство и принцип работы пневмоаппаратов.
18. Перечислить регулируемую и распределительную аппаратуру.
19. Назначение и принцип работы электропневматического вентиля.
20. Принцип работы и устройства пневмокранов.
21. Какие неисправности встречаются в пневмоаппаратах?
22. Конструкции нагревательных элементов.
23. Датчики температуры.
24. Двухпозиционное регулирование температуры.
25. Трехпозиционное и непрерывное регулирование температуры.
26. Классификация металлообрабатывающих станков по назначению
27. Классификация металлообрабатывающих станков по степени точности и весу
28. Цикловое программное управление станками
29. Числовое программное управление для автоматизированного оборудования.
30. Оборудование для проведения земляных работ.
31. Оборудование для проведения каменных работ.
32. Оборудование для проведения монтажных работ.
33. Оборудование для проведения плотничных и столярных работ.
34. Оборудование для проведения кровельных работ.
35. Оборудование для проведения отделочных работ.
36. История развития техники и технологий для растениеводства.
37. Сельскохозяйственные культуры, культивируемые в Удмуртии.
38. Классификация тракторов по назначению, конструкции и энергетическим показателям. Типаж тракторов.
39. Классификация автомобилей по назначению, номинальной грузоподъемности, типу кузова, проходимости.
40. Основные части тракторов и автомобилей: двигатель, трансмиссия, ходовая система, рабочее и вспомогательное оборудование, органы управления.
41. Устройство и рабочий процесс четырехтактных карбюраторного и дизельного двигателей.

42. Разновидности систем земледелия, достоинства и недостатки.
43. Основные машины для обработки почвы.
44. Почвозащитные системы обработки почв, применяемые машины и рабочие органы.
45. Современные комбинированные почвообрабатывающие агрегаты.
46. Особенности устройства машин для внесения органических и минеральных удобрений.
47. Способы посева и посадки. Классификация машин. Условия равномерности и устойчивости высева семян.
48. Классификация и система машин для защиты растений. Сущность процессов.
49. Машины для междурядной обработки.
50. Дождевальные машины и установки. Капельное орошение.
51. Конструкции корне- и клубнеуборочной техники
52. Типы зерноуборочных комбайнов, особенности устройства, основные характеристики.
53. Особенности устройства уборочных машин.
54. Структура и задачи элеваторной промышленности.
55. Способы хранения зерна и основные типы зернохранилищ.
56. Требования, предъявляемые к зернохранилищам, основные операции, выполняемые в них.
57. Свойства зерна как сыпучего материала. Плотность укладки. Трение.
58. Давление зерна на стенку склада. Теория Кулона
59. Давление зерна на стены и дно силосов
60. Самосортирование зерна при разгрузке и разгрузке силосов
61. Установка для обеззараживания зерна в силосах.
62. Установка для радиационной дезинсекции зерна.
63. Установки для охлаждения.
64. Оборудование для дистанционного измерения температуры в складах. Приборы контроля режимов хранения плодов и овощей.
65. Значение, цель и основные способы очистки зерна.
66. Классификация технологического оборудования производства растительных масел.
67. Внутризаводское транспортное оборудование.
68. Рассевы, сита. Принцип действия, эффективность их работы. Коэффициент живого сечения.
69. Цилиндрический триер. Эффективность очистки.
70. Дисковый триер. Эффективность очистки.
71. Ворохоочистители.
72. Воздушно-ситовые сепараторы.
73. Оборудование для очистки зернового сырья.
74. Оборудование для калибровки
75. Машины для измельчения зерна
76. Шелушильные машины
77. Обоечные машины

78. Щеточные машины
79. Магнитные аппараты
80. Машины для очистки зернового сырья от минеральных примесей.
81. Машины для сепарирования зернопродуктов.
82. Оборудование для транспортировки сырья и готовой продукции
83. Производственно-технологическая характеристика животноводческих ферм и комплексов.
84. Выбор участка для размещения животноводческих ферм, их планировка.
85. Воздушно-тепловой режим в животноводческих помещениях.
86. Водоснабжение животноводческих ферм.
87. Уборка, хранение и утилизация навоза крупного рогатого скота.
88. Уборка, хранение и утилизация навоза свиней.
89. Химический состав кормов и их питательность.
90. Классификация кормов. Зеленые корма.
91. Силос. Современные технологии заготовки и хранения.
92. Классификация и технология заготовки сена.
93. Сенаж. Современные технологии заготовки и хранения.
94. Корне- и клубнеплоды: заготовка и хранение.
95. Подготовка грубых кормов к скармливанию.
96. Подготовка сочных кормов к скармливанию.
97. Подготовка к скармливанию концентрированных кормов.
98. Комбикорма, и, их значение в питании животных.
99. Кормосмеси, их значение в питании животных.
100. Кормовые добавки, их значение в питании животных.
101. Системы и способы содержания крупного рогатого скота.
102. Технология выращивания телят в молочный период.
103. Технология выращивания ремонтных телок.
104. Кормление и содержание бычков на откорме.
105. Кормление и содержание дойных коров.
106. Производство молока в фермерском хозяйстве.
107. Технология производства говядины в мясном скотоводстве.
108. Кормление и содержание холостых и супоросных свиноматок.
109. Кормление и содержание подсосных свиноматок.
110. Кормление и содержание ремонтного молодняка свиней.
111. Виды откорма свиней. Корма, используемые при откорме.
112. Кормление и содержание овец.
113. Технология кормления и содержания кур-несушек.
114. Кормление и содержание птицы при выращивании на мясо.
115. Оборудование для транспортировки сырья и готовой продукции
116. Оборудование для механической обработки «жидких» продуктов
117. Оборудование для тепловой обработки мясомолочной продукции
118. Оборудование для диффузионной обработки мясомолочной продукции и перемешивающие устройства
119. Выпарные установки

- 120. Дозировочно-наполнительное оборудование
- 121. Машины для мойки возвратной тары и мойка технологического оборудования
- 122. Санитарная техника предприятий мясной и молочной промышленности
- 123. Мясо – объект переработки
- 124. Молоко – объект переработки
- 125. Оборудование для транспортировки вязких и жидких продуктов
- 126. Приборы и средства автоматизации технологических процессов
- 127. Подъемно транспортные машины и механизмы
- 128. Оборудование для первичной переработки птицы
- 129. Оборудование для первичной переработки рыбы
- 130. Оборудование для упаковки мяса и мясных продуктов
- 131. Холодильное оборудование
- 132. Оборудование для убоя животных и съемки шкур
- 133. Измельчители мяса и мясных продуктов
- 134. Формовочное оборудование
- 135. Оборудование для обработки субпродуктов
- 136. Аппараты и установки для выработки натуральных и плавленых сыров
- 137. Оборудование для производства сливочного масла
- 138. Оборудование для производства творога и творожных

3.2 Тесты

1. Какое давление обычно показывает манометр?
 - а. абсолютное;
 - б. избыточное;
 - в. атмосферное;
 - г. давление вакуума.
2. Течение жидкости со свободной поверхностью называется
 - а. установившееся;
 - б. напорное;
 - в. безнапорное;
 - г. свободное.
3. Течение жидкости без свободной поверхности в трубопроводах с повышенным или пониженным давлением называется
 - а. безнапорное;
 - б. напорное;
 - в. неуставившееся;
 - г. несвободное (закрытое).
4. Что такое короткий трубопровод?
 - а. трубопровод, в котором линейные потери напора не превышают 5...10% местных потерь напора;

- б. трубопровод, в котором местные потери напора превышают 5...10% потерь напора по длине;
 - в. трубопровод, длина которого не превышает значения $100d$;
 - г. трубопровод постоянного сечения, не имеющий местных сопротивлений.
5. Что такое длинный трубопровод?
- а. трубопровод, длина которого превышает значение $100d$;
 - б. трубопровод, в котором линейные потери напора не превышают 5...10% местных потерь напора;
 - в. трубопровод, в котором местные потери напора меньше 5...10% потерь напора по длине;
 - г. трубопровод постоянного сечения с местными сопротивлениями.
6. На какие виды делятся длинные трубопроводы?
- а. на параллельные и последовательные;
 - б. на простые и сложные;
 - в. на прямолинейные и криволинейные;
 - г. на разветвленные и составные.
7. Какие трубопроводы называются простыми?
- а. последовательно соединенные трубопроводы одного или различных сечений без ответвлений;
 - б. параллельно соединенные трубопроводы одного сечения;
 - в. трубопроводы, не содержащие местных сопротивлений;
 - г. последовательно соединенные трубопроводы содержащие не более одного ответвления.
8. Какие трубопроводы называются сложными?
- а. последовательные трубопроводы, в которых основную долю потерь энергии составляют местные сопротивления;
 - б. параллельно соединенные трубопроводы разных сечений;
 - в. трубопроводы, имеющие местные сопротивления;
 - г. трубопроводы, образующие систему труб с одним или несколькими ответвлениями.
9. Что такое характеристика трубопровода?
- а. зависимость давления на конце трубопровода от расхода жидкости;
 - б. зависимость суммарной потери напора от давления;
 - в. зависимость суммарной потери напора от расхода;
 - г. зависимость сопротивления трубопровода от его длины.
10. Правило устойчивой работы насоса гласит
- а. при установившемся течении жидкости в трубопроводе насос развивает напор, равный потребному;
 - б. при установившемся течении жидкости развиваемый насосом напор должен быть больше потребного;
 - в. при установившемся течении жидкости в трубопроводе расход жидкости остается постоянным;
 - г. при установившемся течении жидкости в трубопроводе давление жидкости остается постоянным.
11. Характеристикой насоса называется

- а. зависимость изменения давления и расхода при изменении частоты вращения вала;
 - б. его геометрические характеристики;
 - в. его технические характеристики: номинальное давление, расход и частота вращения вала, КПД;
 - г. зависимость напора, создаваемого насосом $H_{нас}$ от его подачи при постоянной частоте вращения вала.
12. Гидравлическими машинами называют
- а. машины, вырабатывающие энергию и сообщаемые ее жидкости;
 - б. машины, которые сообщают проходящей через них жидкости механическую энергию, либо получают от жидкости часть энергии и передают ее рабочим органам;
 - в. машины, способные работать только при их полном погружении в жидкость с сообщением им механической энергии привода;
 - г. машины, соединяющиеся между собой системой трубопроводов, по которым движется рабочая жидкость, отдающая энергию.
13. Гидропередача - это
- а. система трубопроводов, по которым движется жидкость от одного гидроэлемента к другому;
 - б. система, основное назначение которой является передача механической энергии от двигателя к исполнительному органу посредством рабочей жидкости;
 - в. механическая передача, работающая посредством действия на нее энергии движущейся жидкости;
 - г. передача, в которой жидкость под действием перепада давлений на входе и выходе гидроаппарата, сообщает его выходному звену движение.
15. Какая из групп перечисленных преимуществ не относится к гидропередачам?
- а. плавность работы, бесступенчатое регулирование скорости, высокая надежность, малые габаритные размеры;
 - б. меньшая зависимость момента на выходном валу от внешней нагрузки, приложенной к исполнительному органу, возможность передачи больших мощностей, высокая надежность;
 - в. бесступенчатое регулирование скорости, малые габаритные размеры, возможность передачи энергии на большие расстояния, плавность работы;
 - г. безопасность работы, надежная смазка трущихся частей, легкость включения и выключения, свобода расположения осей и валов приводимых агрегатов.
15. Насос, в котором жидкость перемещается под действием центробежных сил, называется
- а. лопастной центробежный насос;
 - б. лопастной осевой насос;
 - в. поршневой насос центробежного действия;
 - г. дифференциальный центробежный насос.
16. Осевые насосы, в которых положение лопастей рабочего колеса не изменяется называется

- а. стационарно-лопастным;
 - б. неповоротно-лопастным;
 - в. жестколопастным;
 - г. жестковинтовым.
17. В поворотно-лопастных насосах поворотом лопастей регулируется
- а. режим движения жидкости на выходе из насоса;
 - б. скорость вращения лопастей;
 - в. направление подачи жидкости;
 - г. подача жидкости.
18. Поршневые насосы по типу вытеснителей классифицируют на
- а. плунжерные, поршневые и диафрагменные;
 - б. плунжерные, мембранные и поршневые;
 - в. поршневые, кулачковые и диафрагменные;
 - г. диафрагменные, лопастные и плунжерные.
19. Как называется обработка металлов давлением, заключающаяся в протягивании прутка через отверстие выходными размерами которого меньше, чем исходное сечение прутка?
- а. Прокатка;
 - б. Волочение;
 - в. Прессование;
 - г. Ковка;
 - д. Штамповка.
20. Как называется обработка металлов давлением, заключающаяся в выдавливании металла, помещенного в замкнутую полость контейнера, через отверстие матрицы?
- а. Прокатка;
 - б. Волочение;
 - в. Прессование;
 - г. Ковка;
 - д. Штамповка.
21. Что представляет собой термическая обработка изделий из черных и цветных металлов и сплавов?
- а. Нагрев изделий до определенной температуры, выдержка при этой температуре и последующее охлаждение с постоянной скоростью с целью изменения структуры, а следовательно и свойств стали;
 - б. Нагрев изделий до температуры выше точки АС₃ и последующее охлаждение с различной скоростью с целью изменения структуры, а следовательно и свойств стали;
 - в. Нагрев изделий до температуры выше точки АС₃, выдержка при этой температуре и последующее охлаждение с целью изменения структуры, а следовательно и свойств стали;
 - г. Нагрев изделий до температуры ниже точки АС₃, выдержка при этой температуре и последующее охлаждение с различной скоростью с целью изменения структуры, а следовательно и свойств стали;

- д. Нагрев изделий до определенной температуры, выдержка при этой температуре и последующее охлаждение с различной скоростью с целью изменения структуры, а следовательно и свойств стали.
22. В каких случаях на заводах применяют термическую обработку при производстве изделий из черных и цветных металлов и сплавов?
- а. Для понижения твердости и повышения пластичности металлов;
 - б. Для предания изделию нужного комплекса свойств;
 - в. Для улучшения технологических свойств металла;
 - г. Для понижения твердости и повышения пластичности металлов;
 - д. Для улучшения технологических свойств металла; для предания изделию нужного комплекса свойств.
 - е. Для повышения твердости и понижения пластичности металлов;
 - ж. Для улучшения технологических свойств металла; для предания изделию нужного комплекса свойств.
23. В чем заключается особенность термообработки?
- а. В изменении структуры, а, следовательно, и свойств в нужном направлении, без изменения формы и геометрических размеров изделий;
 - б. В изменении структуры и геометрических размеров изделий;
 - в. В изменении геометрических размеров в нужном направлении;
 - г. В изменении свойств в нужном направлении, с изменением формы и геометрических размеров изделий;
 - д. В изменении структуры, а, следовательно, и свойств в нужном направлении, с изменением формы и геометрических размеров изделий.
24. Какими параметрами характеризуется режим любого процесса термообработки?
- а. Температурой нагрева и скоростью охлаждения;
 - б. Температурой нагрева, временем выдержки и скоростью охлаждения;
 - в. Температурой нагрева, временем выдержки и скоростью нагрева;
 - г. Температурой нагрева, временем выдержки, скоростью нагрева и охлаждения;
 - д. Температурой нагрева и скоростью нагрева и охлаждения.
25. Какие существуют основные виды термической обработки, различно изменяющие структуру и свойства стали и назначаемые в зависимости от требований, предъявляемым к полуфабрикатам и готовым изделиям?
- а. Отжиг, нормализация, закалка, старение;
 - б. Рекристаллизационный отжиг, нормализация, закалка, отпуск;
 - в. Отжиг, нормализация, закалка, отпуск;
 - г. Отжиг, нормализация, старение, отпуск;
 - д. Гомогенизированный отжиг, закалка, патентирование, отпуск;
26. Наибольший диаметр, измеренный по вершинам витков резьбы, называется
- а. шагом резьбы
 - б. наружным диаметром резьбы
 - в. внутренним диаметром резьбы
27. Если гайку, навинченную на болт, повернуть на один оборот, то на какую величину она переместится вдоль болта?

- а. на 1 мм
 - б. на величину внутреннего диаметра
 - в. на величину шага резьбы
28. Как называются резьбы, применяемые для преобразования вращательного движения в поступательное (тиски, домкраты, станки)?
- а. крепёжные
 - б. ходовые
29. Какой профиль имеет крепёжная резьба?
- а. прямоугольный
 - б. упорный
 - в. круглый
 - г. треугольный
 - д. трапецевидный
30. С помощью какого инструмента нарезается внутренняя резьба?
- а. плашки и воротка
 - б. плашки и метчика
 - в. метчика и воротка
 - г. плашки и плашкодержателя
31. Какое назначение канавок на метчике и окон в плашке?
- а. образуют режущие кромки и служат для выхода стружки
 - б. для снижения веса инструмента
 - в. для красоты
32. С какой целью плашку или метчик поворачивают на пол оборота назад?
- а. чтобы обломать стружку, для облегчения процесса нарезания резьбы
 - б. ускорить процесс нарезания резьбы
33. Выберите правильный ответ:
- | | |
|-----------------|---------------------|
| Марка таратора: | Конструкция остова: |
| 1) Т-150К | а) рамная; |
| 2) МТЗ-82.1 | б) полурамная; |
| | в) безрамная. |
34. К рабочему оборудованию тракторов относятся:
- а) вал отбора мощности;
 - б) рама;
 - в) ходовая часть.
35. Коробка передач трактора или автомобиля служит для:
- а) увеличения крутящего момента двигателя;
 - б) уменьшения крутящего момента, передаваемого к ведущим колесам;
 - в) изменения в широком диапазоне крутящего момента, передаваемого от двигателя на ведущие колеса.
36. Назначение карданной передачи в конструкции трактора и автомобиля:
- а) предохранение деталей трансмиссии от поломок;
 - б) передача крутящего момента при изменяющемся угле излома между валами;
 - в) распределение крутящего момента между ведущими мостами.
37. Преимуществом бензинового двигателя перед дизельным является:

- а) выше экономичность;
 - б) меньше масса и размеры;
 - в) меньше выбросов отработавших газов;
 - г) больше крутящий момент;
 - д) выше надежность работы.
38. Гусеничный движитель по сравнению с колесным имеет следующие преимущества:
- а) меньшее буксование;
 - б) меньше уплотняющее воздействие на почву ;
 - в) повышенная металлоемкость;
 - д) меньшие транспортные скорости.
39. Подвеска автомобиля служит для:
- а) осуществления упругой связи рамы или кузова с мостами и колесами;
 - б) осуществления упругой связи между колесами;
 - в) смягчения ударов и толчков при езде по неровным дорогам.
40. Система мероприятий, направленных на улучшение земель, способствующих повышению плодородия почвы, называется:
- а) севооборот;
 - б) удобрения;
 - в) мелиорация.
41. Рабочие органы плуга:
- а) плужный корпус, предплужник, нож;
 - б) лемех, отвал, полевая доска;
 - в) рама, опорное колесо.
42. Верхний слой почвы размельчается, почва разрыхляется на глубину 3...4 см, поверхность поля выравнивается, это...
- а) боронование;
 - б) культивация;
 - в) глубокая вспашка.
43. Используют для размельчения комков, выравнивания вспаханной поверхности, разрушения корки, а также для образования плотных слоев, это...
- а) борона;
 - б) плуг;
 - в) каток;
 - г) культиватор.
44. Сельскохозяйственное орудие для вспашки почвы:
- а) культиватор;
 - б) борона;
 - в) плуг.
45. В машинах для внесения минеральных гранулированных удобрений используют тип разбрасывателя:
- а) дисковый;
 - б) ленточный;
 - в) шнековый;
 - г) барабанный.

46. Навоз, торф, остатки соломы, птичий и овечий помёт это удобрения:
- а) минеральные;
 - б) неорганические;
 - в) органические.
47. Какое из перечисленных ниже устройств зерновой сеялки предназначено для дозирования семян?
- а) семяпровод;
 - б) сошник;
 - в) высевающий аппарат;
 - г) загортач.
48. Машины, предназначенные для высадки в грунт рассады называются:
- а) посевные;
 - б) уборочные;
 - в) посадочные.
49. Какой из методов защиты растений предусматривает использование против вредителей, болезней и сорной растительности их естественных врагов и бактериальных препаратов?
- а) агротехнический;
 - б) биологический;
 - в) физический;
 - г) химический.
50. Воздушные сепараторы с разомкнутым циклом воздуха называются
- а. аспираторы;
 - б. аспирационными колонками;
 - в. вейками;
 - г. пневматическими сепараторами.
51. Основной показатель аэродинамических свойств разделяемой смеси
- а. удельная нагрузка;
 - б. скорость витания;
 - в. скорость воздушного потока;
 - г. размеры пневмосепарирующего канала
52. Поверхности цилиндрических триеров выполняются из
- а. серого чугуна СЧ 15...32;
 - б. стального штампованного материала;
 - в. серого чугуна Ст 15.
53. Рабочий барабан обочной машины СИГ для шелушения ячменя выполнен
- а. в виде ситовой обечайки;
 - б. из прутков арматуры;
 - в. из абразивного материала.
54. К машинам с замкнутым циклом основного воздушного потока, используемым для очистки зерна от минеральных и трудноотделимых примесей, относится
- а. концентратор;
 - б. комбинатор;
 - в. пневмосортировальный стол;

- г. aspirator.
55. Укажите номер неправильного ответа:
Сырьем для получения короткого волокна на куделеприготовительных машинах служат
- а. отходы трепания с содержанием костры 50 %;
 - б. отходы трепания с содержанием костры более 50 %;
 - в. путанина;
 - г. низкосортная треста
56. Подача стеблей тресты в мяльную машину непрерывным потоком осуществляется
- а. параллельно оси вращения вальцов;
 - б. горстью;
 - в. «елочкой»;
 - г. косым слоем
57. Какие основные показатели входят в состав молока, полученного от коров?
- а. количество, качество молока (МДЖ, МДБ, кислотность, плотность, температура, химический состав);
 - б. порода, возраста, живая масса;
 - в. сухостойный период, сервис-период.
58. Какие основные породы крупного рогатого скота относятся к молочному направлению?
- а. герефордская, шароле, симментальская;
 - б. черно-пестрая, голштинская, холмогорская, айрширская, симментальская молочного направления;
 - в. симментальская мясного направления, тагильская, мен-анжу.
59. Какие основные породы относятся к мясному направлению?
- а. голландская, симментальская, черно-пестрая;
 - б. герефордская, калмыцкая, лимузинская;
 - в. голландская, абердин-ангусская, холмогорская.
60. Основные системы содержания коров ...
- а. привязная, беспривязно-боксовая;
 - б. клеточно-групповая, пастбищная;
 - в. свободно-выгульная, стойловая.
61. Основные корма для жвачных животных ...
- а. грубые, сочные, концентрированные;
 - б. соле-минеральные, зеленые, грубые;
 - в. сочные, комбинированные, грубые.
62. Подготовка грубых кормов к скармливанию
- а. измельчение, смешивание с сочными;
 - б. смешивание с концентратами;
 - в. дробление.
63. Подготовка сочных кормов к скармливанию
- а. смешивание с грубыми кормами;
 - б. дробление;
 - в. измельчение сочных кормов.

64. Подготовка концентрированных кормов к скармливанию
- а. измельчение на дробилке для концентрированных кормов;
 - б. смешивание зерна с силосом;
 - в. сушка зерна.
65. Методы разведения молочного скота
- а. чистопородное учетом структуры породы;
 - б. промышленное;
 - в. скрещивание.
66. Содержание молочного скота
- а. беспривязно-боксовое, привязное;
 - б. в загоне, на пастбище;
 - в. групповых клетках.
67. Биологические особенности крупного рогатого скота
- а. способность эффективно перерабатывать и усваивать питательные вещества грубых кормов;
 - б. усвоение сочных кормов;
 - в. усвоение концентрированных кормов.
68. Что лежит в основе морфологического состава мяса крупного рогатого скота
- а. содержание мякоти, костей, сухожилий;
 - б. химический состав, влага, сухожилия;
 - в. разрубка по сортам.
69. Технология содержания ремонтных телок
- а. пастбищная;
 - б. беспривязно-боксовая с применением площадок для выгула;
 - в. привязная.
70. Содержание коров в сухостойный период
- а. привязное;
 - б. клеточно-групповое на глубокой соломенной подстилке;
 - в. беспривязно-боксовое.
71. Технология кормления нетелей в пастбищный период
- а. в помещении;
 - б. пастбищная с применением отдыха на ночь на закрытых площадках;
 - в. в загоне около скотного двора.
72. Содержание коров в период отела
- а. в деннике 1-2 дня;
 - б. в клетках;
73. Способы осеменения коров
- а. ректо-цервикальный;
 - б. вольная случка на пастбище;
 - в. вольная случка в загонах.
74. Технология содержания бычков молочного направления при выращивании на мясо
- а. клеточно-групповая на щелевых полах;
 - б. на привязи;
 - в. беспривязно-боксовая с применением в боксах подстилки.

75. Технология откорма коров на мясо
- а. привязная, с применением рационов с учетом живой массы и возраста;
 - б. пастбищная;
 - в. клеточно-групповая.
76. Механизация трудоемких процессов при выращивании бычков на мясо
- а. применение комплексной механизации при раздаче корма, поении, удалении навоза;
 - б. раздача корма вручную;
 - в. не соблюдение параметров микроклимата.
77. Способы доения коров в сельскохозяйственном производстве
- а. привязный, беспривязно-боксовый;
 - б. ручной, механизированный;
 - в. молокопровод, робот-дойяр.
78. На выработку каких изделий направляют обеззараженное мясо?
- а. полуфабрикатов
 - б. полукопченых колбас
 - в. фаршевых колбасных изделий
 - г. консервов
79. Какой вид мяса имеет наиболее высокий коэффициент использования
- а. свинина
 - б. говядина
 - в. баранина
 - г. крольчатина
 - д. мясо птицы
80. Укажите дефекты мяса
- а. ослизнение
 - б. закисание
 - в. пигментация
 - г. ожоги
 - д. тумак
 - е. кровавое кольцо
81. Укажите критерии разделения субпродуктов на категории:
- а. пищевая ценность и вкусовые достоинства
 - б. строение и особенности обработки
 - в. термическое состояние
 - г. химический состав
 - д. пищевая ценность и термическое состояние
82. Как называют субпродукты, содержащие много коллагена
- а. клейдающие
 - б. полноценные
 - в. мякотные
 - г. технические
 - д. костные
83. Какой из перечисленных субпродуктов не относится к мякотным
- а. свиной желудок

- б. легкие
 - в. мозги
 - г. печень
84. Какой из перечисленных отрубов туши крупного рогатого скота является наиболее ценным
- а. плечевая часть
 - б. пашина
 - в. задняя голяшка
 - г. поясничная часть
85. В результате созревания мясо
- а. приобретает нежную консистенцию и сочность, хорошо выраженный специфический запах и вкус
 - б. характеризуется мягкой консистенцией, небольшой механической прочностью, высокой водосвязывающей способностью, вкус и запах выражены недостаточно
 - в. теряет эластичность, становится жестким, уменьшается влагосвязывающая способность, запах и вкус плохо выражены
 - г. приобретает жесткую консистенцию, запах и вкус выражены недостаточно
86. Говядина - при производстве колбас
- а. обеспечивает монолитную структуру фарша
 - б. придает специфический аромат и позволяет сохранить естественный цвет
 - в. придает готовому продукту определенный рисунок
 - г. обеспечивает высокую влагоудерживающую способность и придает продукту
87. Нитрит натрия вводят в фарш с целью
- а. придания мясу красного цвета, которое обесцвечивается после посола
 - б. придания фаршу свойств, необходимых при формовании колбасных батонов
 - в. придания фаршу определенных органолептических свойств
 - г. ускорения процесса созревания мяса
88. С каких частей туши свиней снимается твердый шпик
- а. с хребтовой части, окороков и лопаток
 - б. с грудной части, ребер, шеи
 - в. с пашины, ребер, окороков и лопаток
 - г. с грудной части, окороков и лопаток
89. Что такое колбасный фарш
- а. смесь компонентов, предварительно подготовленных для данного вида и сорта колбасных изделий
 - б. мясо измельченное на волчке с диаметром отверстий решетки от 2 до 25 мм
 - в. мясо подвергнутое измельчению и посолу
 - г. мясо измельченное на волчке, нитрит натрия, пищевые добавки
90. Что такое мясные хлеба

- а. изделия из колбасного фарша без оболочек, запеченные в металлической форме
 - б. копчено-запеченные продукты из говядины
 - в. колбасные изделия из тонко измельченного основного сырья
 - г. вареные мясные изделия
91. Операция шприцевания колбасных батонов - это
- а. набивка фаршем естественных и искусственных оболочек
 - б. неглубокое прокаливание колбасных батонов с целью удаления воздуха
 - в. вторичное измельчение фарша на волчках
 - г. формование мясных хлебов
92. Какой процесс при производстве колбас называют осадкой
- а. выдержка колбасных изделий после формования батона
 - б. наполнение колбасной оболочки фаршем
 - в. прокалывание колбасной оболочки в нескольких местах
 - г. охлаждение колбасных изделий после термической обработки
93. Укажите последовательность термообработки сырья при производстве вареных колбас:
- а. обжарка-варка-охлаждение
 - б. варка-охлаждение-копчение
 - в. обжарка-варка-охлаждение-копчение
 - г. обжарка-варка-копчение
94. Цель применения осадки при производстве колбас:
- а. уплотнение и созревание фарша, вторичного структурообразования и подсушки оболочки
 - б. удаление влаги и воздуха из колбас
 - в. происходит коагуляция белков поверхностного слоя фарша и кишечной оболочки, закрепление окрашивания фарша
95. Какие операции включает в себя термическая обработка колбасных изделий
- а. осадку, обжарку, варку, копчение, охлаждение и сушку
 - б. обжарку, варку, копчение, охлаждение под душем
 - в. осадку, обжарку, варку, копчение и сушку
 - г. осадку, обжарку, варку, охлаждение и сушку
96. Сосиски и сардельки относятся к
- а. вареным колбасным изделиям
 - б. варено-копченым колбасам
 - в. фаршированным колбасам
 - г. мясным паштетам
97. Увеличение времени обработки фарша (на куттере, в мешалке) приводит к
- а. нарушению консистенции и перегреву фарша
 - б. равномерному перемешиванию всех ингредиентов фарша и улучшению его консистенции
 - в. повышению влагоудерживающей способности мяса
 - г. улучшению консистенции и повышению влагоудерживающей способности мяса

98. Указать верную последовательность технологических операций производства пастеризованного витаминизированного молока с добавлением витамина С.
- а. Приемка и оценка качества сырья – Очистка – Нормализация – добавление витамина С - Подогрев и гомогенизация – Пастеризация - Охлаждение продукта - Розлив в тару - Упаковка, маркировка
 - б. Приемка и оценка качества сырья – Очистка – Подогрев и гомогенизация - Нормализация — Пастеризация - Охлаждение продукта - добавление витамина С - Розлив в тару - Упаковка, маркировка
 - в. Приемка и оценка качества сырья – Очистка – Нормализация - Подогрев и гомогенизация – Пастеризация - Охлаждение продукта - Розлив в тару - Упаковка, маркировка - добавление витамина С
99. При производстве питьевых сливок гомогенизация:
- а. Обязательна
 - б. Необязательна
100. Основные режимы пастеризации молока (необходимо выбрать несколько правильных вариантов ответов):
- а. температура 63-67°C время выдержки 30-35 мин.
 - б. температура 72-78°C время выдержки 15-25 мин
 - в. температура 67°C время выдержки 30-35 с.
 - г. температура 72-78°C время выдержки 15-25 с
101. Жирность сливок при сепарировании можно регулировать:
- а. Временем работы сепаратора
 - б. Изменяя жирность молока
 - в. Сливочным винтом
 - г. Винтом для обезжиренного молока
102. Для культивирования кефирных грибков используют:
- а. Только цельное молоко
 - б. Только обезжиренное молоко
 - в. Только восстановленное молоко
103. Йогурт с кусочками фруктов производят:
- а. Термостатным способом
 - б. Резервуарным способом
104. Указать способы производства творога (необходимо выбрать несколько правильных вариантов ответов):
- а. Раздельный
 - б. Термостатный
 - в. Кислотный
 - г. Сычужный
105. Указать правильный порядок выполнения технологических операций производства творога кислотным способом:
- а. Приемка и оценка сырья – Очистка – Нормализация – Пастеризация - Охлаждение до температуры сквашивания – Сквашивание - Разрезание сгустка - Отваривание сгустка - Отделение сыворотки – Самопрессование - Прессование и охлаждение - Фасовка и маркировка

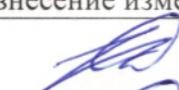
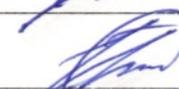
- б. Приемка и оценка сырья – Очистка – Пастеризация - Охлаждение до температуры сквашивания – Нормализация – Сквашивание - Разрезание сгустка - Отваривание сгустка - Отделение сыворотки – Самопрессование - Прессование и охлаждение - Фасовка и маркировка
- в. Приемка и оценка сырья – Очистка – Нормализация – Пастеризация - Охлаждение до температуры сквашивания – Сквашивание - Отваривание сгустка - Разрезание сгустка - Отделение сыворотки – Самопрессование - Прессование и охлаждение - Фасовка и маркировка
106. Дольше самопрессуется:
- а. Твердый сыр
- б. Мягкий сыр
107. Указать правильный порядок выполнения основных технологических операции производства масла методом сбивания:
- а. Приемка и оценка качества сырья – Очистка – Пастеризация сливок – Сепарирование – Охлаждение и физическое созревание сливок – Подготовка сливок и маслобойки – Сбивание – Выпуск пахты – Промывка зерна – Нормализация масла – Оценка качества - Упаковка
- б. Приемка и оценка качества сырья – Очистка – Сепарирование – Охлаждение и физическое созревание сливок – Пастеризация сливок – Подготовка сливок и маслобойки – Сбивание – Выпуск пахты – Промывка зерна – Нормализация масла – Оценка качества - Упаковка
- в. Приемка и оценка качества сырья – Очистка – Сепарирование – Пастеризация сливок – Охлаждение и физическое созревание сливок – Подготовка сливок и маслобойки – Сбивание – Выпуск пахты – Промывка зерна – Нормализация масла – Оценка качества - Упаковка
108. Указать правильный порядок внесения компонентов при составлении смеси мороженого:
- а. сухие молочные продукты - стабилизаторы - жидкие продукты (молоко, сливки, вода и др.) - сгущенные молочные продукты
- б. стабилизаторы - жидкие продукты (молоко, сливки, вода и др.) сухие продукты - сухие молочные продукты - сгущенные молочные продукты
- в. жидкие продукты (молоко, сливки, вода и др.) - сгущенные молочные продукты - сухие продукты - сухие молочные продукты - стабилизаторы
109. Очистка молока, сепарирование молока, нормализация и гомогенизация молока и сливок
- а. Могут производиться после пастеризации
- б. Должны производиться перед пастеризацией
110. Как называется процесс консервирования рыбы, при котором её обрабатывают продуктами неполного сгорания древесины?
- а. вяление;
- б. копчение;
- в. провесной способ вяления;
- г. горячая сушка.
111. В зависимости от температурных условий различают следующие способы посола рыбы:

- а. тёплый, охлаждённый, смешанный;
 - б. равновесный, перерванный;
 - в. мокрый, сухой, смешанный;
 - г. тёплый, охлаждённый, с подмораживанием.
112. При каком способе консервирования рыбы происходит удаление из неё воды воздухом, нагретым не выше 40 °С?
- а. горячая сушка;
 - б. холодная сушка;
 - в. вяление;
 - г. полугорячая сушка.
113. Как правильно называют солёно-сушёную рыбную продукцию?
- а. балык;
 - б. клипфиск;
 - в. вяленая рыба;
 - г. стокфиск.
115. Как называется процесс консервирования рыбы, при котором её обрабатывают продуктами неполного сгорания древесины?
- а. вяление;
 - б. копчение;
 - в. провесной способ вяления;
 - г. горячая сушка.
115. Как называют изделия из свежей или замороженной рыбы или её частей, из которых после пропаривания, проваривания или жарения приготавливают продукт с настоем, соусами, кремами или в желе?
- а. консервы;
 - б. пресервы;
 - в. кулинарные изделия из рыбы;
 - г. заливная рыба.

3.3 Комплексное задание

Рассказать об источниках информации используемых при работе над текстовой и графической частью курсового проекта. Кратко озвучить результаты исследования информационных источников по теме проекта. Продемонстрировать навыки разработки опасных зон в соответствии со спецификой технологии и оборудования как межотраслевого, так и специализированного.

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1.	15-39, 41-44, 47, 49-68	31.08.17 N1	
2.	41-44	22.06.18 N11	
3.	41-44	27.06.19 N10	
4.	14, 41-44	25.06.20 N9	
5.	40, 43-45	20.11.20 N4	
6.	40-44	30.08.21 N1	