Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 23.11.2026 23:06:17
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»

КАФЕДРА ОБОРУДОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

КАФЕДРА ОБОРУДОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ОПП

_____ В.А. Парамонова
(подпись)

«24» февраля 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.О.30 СЕРВИСНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Укрупнённая группа направлений подготовки *15.00.00 Машиностроение*
(код, наименование)

Программа высшего образования - программа бакалавриата

Направление подготовки *15.03.02 Технологические машины и оборудование*
(код, наименование)

Профиль *Инженерия технических систем пищевой промышленности*
(наименование)

Разработчик: к.т.н., доцент, зав. кафедрой _____ В.А. Парамонова
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись)

ОМ рассмотрены и утверждены на заседании кафедры от «24» февраля 2025 г., протокол № 23

Донецк
2025

1. Паспорт
оценочных материалов по учебной дисциплине
«СЕРВИСНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины (модуля)	Этапы формирования (семестр изучения)
1	2	3	4	5
1	ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	Тема 1. Основные понятия и сущность сервисной деятельности, специфика рынка услуг. Виды сервисной деятельности. Тема 2. Классификация услуг (по функциональной направленности, по отраслевому принципу, комплексная классификация услуг). Тема 3. Прогрессивные формы обслуживания. Культура сервиса и тактика обслуживания. Жалобы и конфликты при обслуживании. Тема 4. Предприятия, оказывающие услуги населению. Тема 5. Организация процесса обслуживания. Тема 6. Государственное и региональное регулирование сервисной деятельности. Тема 7. Характеристика инноваций в сервисной деятельности. Тема 8. Общие требования к безопасной эксплуатации оборудования пищевых производств. Тема 9. Методы и средства диагностирования оборудования. Тема 10. Коррозия металла и смазочные материалы. Тема 11. Эксплуатация деталей общего назначения. Тема 12. Эксплуатационные требования к технологическим линиям. Тема 13. Планирование интеграции нового оборудования в производственные линии. Тема 14. Организация системы планового технического обслуживания и ремонта на предприятиях пищевых производств. ***Далее - Опрос и/ или тестирование по теоретической части курса*** ***Выполнение, оформление и защита работ практикума***	6 (о.ф.о)

1	2	3	4	5
2	ОПК-11.	Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности	*Опрос и/ или тестирование по теоретической части курса* *Выполнение, оформление и защита работ практикума*	6 (о.ф.о)
3	ПК-2.	Способен выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов, в том числе в ходе подготовки производства новой продукции, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования	*Опрос и/ или тестирование по теоретической части курса* *Выполнение, оформление и защита работ практикума*	6 (о.ф.о)
4	ПК-4.	Способен организовать работу малых коллективов исполнителей на производстве	*Опрос и/ или тестирование по теоретической части курса* *Выполнение, оформление и защита работ практикума*	6 (о.ф.о)

2. Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 2.1 – Показатели оценивания компетенций

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (индикаторы достижения компетенций)	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины (модуля)	Наименование оценочного материала
1	2	3	4	5
1	ОПК-9	ИДК-1$_{ОПК-9}$ Знает принципы внедрения и освоения нового технологического оборудования. ИДК-2$_{ОПК-9}$ Умеет решать задачи развития науки, техники и технологии пищевых производств с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности. ИДК-3$_{ОПК-9}$ Владеет навыками решения задач развития науки, техники и технологии пищевых производств с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Тема 1. Основные понятия и сущность сервисной деятельности, специфика рынка услуг. Виды сервисной деятельности. Тема 2. Классификация услуг (по функциональной направленности, по отраслевому принципу, комплексная классификация услуг). Тема 3. Прогрессивные формы обслуживания. Культура сервиса и тактика обслуживания. Жалобы и конфликты при обслуживании. Тема 4. Предприятия, оказывающие услуги населению. Тема 5. Организация процесса обслуживания. Тема 6. Государственное и региональное регулирование сервисной деятельности. Тема 7. Характеристика инноваций в сервисной деятельности. Тема 8. Общие требования к безопасной эксплуатации оборудования пищевых производств. Тема 9. Методы и средства диагностирования оборудования. Тема 10. Коррозия металла и смазочные материалы. Тема 11. Эксплуатация деталей общего назначения. Тема 12. Эксплуатационные требования к технологическим линиям. Тема 13. Планирование интеграции нового оборудования в производственные линии. Тема 14. Организация системы планового технического обслуживания и ремонта на предприятиях пищевых производств. ***Далее - Опрос и/ или тестирование по теоретической части курса*** ***Выполнение, оформление и защита работ практикума***	Защита отчетов работ практикума Выполнение и защита заданий для самостоятельной работы Тестирование (опрос, коллоквиум, контрольная работа)

1	2	3	4	5
2	ОПК-11	ИДК-1$_{ОПК-11}$ Демонстрирует знание основных требований, предъявляемых к технологическим машинам и оборудованию, и методов их контроля. ИДК-2$_{ОПК-11}$ Умеет анализировать причины нарушений работоспособности технологических машин и оборудования и разрабатывать мероприятия по их предупреждению. ИДК-3$_{ОПК-11}$ Способен оценить состояние технологических машин и оборудования, выявить причины нарушения их работоспособности и составлять графики планово-предупредительных ремонтов и методы обеспечения их выполнения	*Опрос и/ или тестирование по теоретической части курса* *Выполнение, оформление и защита работ практикума*	Защита отчетов работ практикума Выполнение и защита заданий для самостоятельной работы Тестирование (опрос, коллоквиум, контрольная работа)
3	ПК-2	ИДК-2$_{ПК-2}$ Способен разрабатывать организационные схемы, стандарты и процедуры, и выполнять руководство процессами постпродажного обслуживания и сервиса.	*Опрос и/ или тестирование по теоретической части курса* *Выполнение, оформление и защита работ практикума*	Защита отчетов работ практикума Выполнение и защита заданий для самостоятельной работы Тестирование (опрос, коллоквиум, контрольная работа)
4	ПК-4	ИДК-1$_{ПК-4}$ Знает методы организации работы на производственном участке, в цеху, отделе ИДК-2$_{ПК-4}$ Владеет правилами составления и анализа технической документации ИДК-3$_{ПК-4}$ Умеет составлять сметы для проведения работ на производственном участке, в цеху, отделе	*Опрос и/ или тестирование по теоретической части курса* *Выполнение, оформление и защита работ практикума*	Защита отчетов работ практикума Выполнение и защита заданий для самостоятельной работы Тестирование (опрос, коллоквиум, контрольная работа)

Таблица 2.2 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Задания для самостоятельной работы (реферат)»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
0,9…1·балл, выделенный на тему, которая отрабатывается в виде реферата	Реферат представлен на высоком уровне (полное соответствие требованиям наличия элементов научного творчества, самостоятельных выводов, аргументированной критики и самостоятельного анализа фактического материала на основе глубоких знаний информационных источников по данной теме).
0,75…0,89·балл, выделенный на тему, которая отрабатывается в виде реферата	Реферат представлен на среднем уровне (малодоказательные отдельные критерии при общей полноте раскрытия темы).
0,6…0,74·балл, выделенный на тему, которая отрабатывается в виде реферата	Реферат представлен на низком уровне (правильно, но неполно, без иллюстраций, освещены основные вопросы темы и содержатся отдельные ошибочные положения).
0	Реферат представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Таблица 2.3 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Тест»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
0,9…1·балл, выделенный на тест к модулю	Тесты выполнены на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов)
0,75…0,89·балл, выделенный на тест к модулю	Тесты выполнены на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов)
0,6…0,74·балл, выделенный на тест к модулю	Тесты выполнены на низком уровне (правильные ответы даны на 60-74% вопросов)
0	Тесты выполнены на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 60%)

Таблица 2.4 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Отчёт по работам практикума»

Шкала оценивания	Критерии оценивания
0,9…1·балл, выделенный на тему	Отчёт представлен на высоком уровне (студент выполнил задание верно, аккуратно и в полном объёме, владеет теорией по изучаемому вопросу).
0,75…0,89·балл, выделенный на тему	Отчёт представлен на среднем уровне (студент в целом выполнил задание верно и в полном объёме, владеет теорией по изучаемому вопросу, допустив некоторые неточности и т.п.)
0,6…0,74·балл, выделенный на тему	Отчёт представлен на низком уровне (студент допустил существенные неточности, выполнил задание с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
0	Отчёт представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Таблица 2.5 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Контрольная работа» (для студентов з.ф.о. или студентов, работающих по индивидуальному графику)

Шкала оценивания	Критерий оценивания
13,5-15	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
11,25-13,5	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
9-11,25	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 60-74% вопросов/задач)
0	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 60%)

Таблица 2.6 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Собеседование» («Устный опрос» или «Доклад»)

Шкала оценивания	Критерии оценивания
0,9…1·балл, выделенный на тему	Собеседование (доклад) с обучающимся (обучающегося) на темы, связанные с изучаемой учебной дисциплиной, и выяснение высокого объёма знаний обучающегося по учебной дисциплине, определённому разделу, теме, проблеме и т.п.
0,75…0,89·балл, выделенный на тему	Собеседование (доклад) с обучающимся (обучающегося) на темы, связанные с изучаемой учебной дисциплиной, и выяснение среднего объёма знаний обучающегося по учебной дисциплине, определённому разделу, теме, проблеме и т.п. (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, допустив некоторые неточности и т.п.)
0,6…0,74·балл, выделенный на тему	Собеседование (доклад) с обучающимся (обучающегося) на темы, связанные с изучаемой учебной дисциплиной, и выяснение низкого уровне знаний обучающегося по учебной дисциплине, определённому разделу, теме, проблеме и т.п. (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками и т.п.)
0	При собеседовании (докладе) с обучающимся (обучающегося) выявлен объем знаний на неудовлетворительном уровне (студент не готов)

Примечание:

1. ***Конкретные баллы на отдельные виды работ (тема, тестирование, лабораторная или практическая работа) указаны в рабочей программе учебной дисциплины на учебный год.***

Баллы могут отличаться для очной и заочной форм обучения, конкретной темы, лабораторной работы или теста к содержательному модулю.

3. Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного материала
1	Отчёт по работам практикума Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой выполненное в расчётно-графическом виде задание по определённой научной (учебно-исследовательской) теме.	Темы рефератов Оформление отчета по работам практикума согласно требованиям, изложенным в практикуме Реферат (формат А4)
2	Тесты	система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3	Контрольная работа	средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определённого типа по теме, разделу или учебной дисциплине.	Комплект контрольных заданий по вариантам (методические указания к СРС)
4	Собеседование (Устный опрос) Доклад	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определённой учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы курса Темы докладов

3.1. ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ «ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРАКТИКУМА»

1. Какие существуют методы диагностирования оборудования?
2. Что такое номинальное, допускаемое и предельное значения параметра?
3. Изложите порядок диагностирования оборудования.
4. Как проводят диагностирование по качественным признакам?
5. Дайте классификацию приборов для диагностирования оборудования.
6. Как проводят диагностирование гидравлических систем?
7. Какова структура диагностической карты?
8. В чём заключается метод прогнозирования технического состояния машин по результатам диагностирования?
9. Какие масла используются в поточных системах смазки?
10. Как подбирается масло по температуре вспышки?
11. Как подбирается масло по температуре застывания?
12. Какие параметры имеют консистентные масла?
13. Какие параметры имеют жидкие масла?
14. От чего зависит эффективность работы игольчатой маслёнки?
15. Какие параметры масла необходимо особенно учитывать при смазке быстроходных легко нагруженных узлов?
16. Какие ремонтные нормативы необходимы для составления графика ППР?
17. Что собой представляет структура ремонтного цикла?
18. Как находится структура ремонтного цикла?
19. Как влияет сменяемость работы оборудования на структуру графика ППР?
20. Как находится первый плановый ремонт на планируемый год?
21. Какие ремонтные нормативы необходимы для расчёта трудоёмкости ремонта?
22. Дать определение условной ремонтной единицы.
23. От чего зависит длительность ремонтного цикла?
24. Чем отличается структура графика ППР от структуры ремонтного цикла?

3.2. ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ «МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ»

1. Определить перечень оборудования на участке цеха заданной технологической линии производства. Составить годовой график планово-предупредительных ремонтов для оборудования цеха (участка).
2. Провести анализ смазочных материалов. Какие материалы и в каких условиях применяются?
3. Методы и средства диагностирования оборудования. Сфера их применения.
4. Определить остаточный ресурс оборудования по заданию.

3.3. ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ «МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ»

Задача № 1

Условие

На основании расчётов определить остаточный ресурс оборудования (таблица 3.1). Методика расчёта представлена в практикуме.

Таблица 3.1 - Варианты данных для расчёта

Вариант (последняя цифра шифра зач.книжки)	Наименование узла оборудования	Измеряемый параметр *П(t)*	Предельно допустимое значение $П_п$	Номинальное значение $П_н$	Время наработки $t_к$
1	тэн пароконвектомата	температура 420°С	380°С	450°С	2600 ч
2	зубчатая пара	зазор 2 мм	2,5 мм	1,8 мм	600 ч
3	магистраль рамного фильтр-пресса	давление 1,5 атм	1,8 атм	1 атм	4 ч
4	компрессор АП-3М (при норм. состоянии соед. элементов)	время выхода на рабочее давление 29 с	30 с	25 с	1200 ч
5	блок подшипников приводного вала	шум 34 дБА	39 дБА	32 дБА	900 ч
6	блок подшипников приводного вала	температура 48°С	54°С	42°С	900 ч
7	блок ножей мясорубки	угол заточки 14°	15°	12°	120 ч
8	тэн гриля	температура 580°С	520°С	620°С	2600 ч
9	стенка трубчатого теплообменника	толщина металла после удаления накипи 2,5 мм	2 мм	4 мм	3000 ч
10	втулочно-роликовая цепь	суммарный зазор между осью и звеньями 2 мм	2,5 мм	1 мм	600 ч

Задача №2

Условие

На основании расчётов (исходные данные представлены в таблице 3.3) заполнить заявку на смазочные материалы. Методика расчёта представлена в практикуме.

Для выбора варианта необходимо воспользоваться таблицей 3.2.

Таблица 3.2 – Выбор варианта задания

Последняя цифра шифра зач. книжки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Вариант	1		2		3		4		5	

Таблица 3.3 - Варианты данных для расчёта расходов масла

Вариант	Цех, оборудование	Смазка		Характеристика машин			
		вид	расход смазки на ТР	$M_г$	$M_{маш}$	n	Кол-во ТР
1	2	3	4	5	6	7	8
	Цех по производству мясных полуфабрикатов:						
1	Участок подготовки сырья *Дробилка замороженных блоков* Болтовые соединения крепления ножей Подшипники качения Редуктор привода	 СКБ-300П Солидол С И-5А	 0,05 кг 0,1 кг 1,5 л	720 т/г	4000 кг/ч	1	2
	Волчок-дробилка Цепная передача привода Подшипники качения электродвигателя Редуктор привода Подшипники качения	 Графитная ЦИАТИМ- 202 И-5А Солидол С	 0,1 кг 0,1 кг 1,5 л 0,1 кг	720 т/г	3000 кг/ч	1	2
	Подъёмник-загрузчик Тяговая цепь подъёмника Подшипники качения Направляющие ролики Редуктор привода Электрощитовое и распределительное оборудование	 Графитная Солидол С Солидол С И-5А ЦИАТИМ- 202	 0,2 кг 0,1 кг 0,1 кг 1,5 л 0,1 кг	720 т/г	300 кг (5 мин)	1	2

Продолжение таблицы 3.3

1	2	3	4	5	6	7	8
2	Участок приготовления фарша:						
	Куттер Подшипники качения Шарниры крышек Лабиринтные уплотнения Вакуумный насос Редуктор привода Гидравлическая система	 Солидол С СКБ-300П TF-15 Вакуумные масла Molykote L-0610 И-5А Гидравлические масла Molykote L-1346FM	 0,6 кг 0,05 кг 0,03 кг 0,5 л 1,5 л 1 л	720 т/г	600 кг/ч	5	2
	Фаршемешалка Редуктор привода Подшипники качения Подшипники качения электродвигателя Цепная передача привода Вакуумный насос	 И-5А Солидол С ЦИАТИМ- 202 Графитная Вакуумные масла Molykote L-0610	 1,5 л 0,1 кг 0,1 кг 0,2 кг 0,5 л	720 т/г	1000 кг/ч	3	2
	Ледогенератор Подшипники качения Редуктор привода	 Низкотемпературные смазки Molykote G-4500 FM И-5А	 0,5 кг 1,5 л	37,2 т/г	155 кг/сут	1	2
	Эмульситатор Подшипники качения электродвигателя	 ЦИАТИМ- 202	 0,1 кг	720 т/г	1400 кг/ч	3	2
3	Участок формования фарша						
	Пельменный автомат Цепная передача привода Подшипники качения Редуктор привода Открытые зубчатые передачи Упорный подшипник	 Графитная Солидол С И-5А Molykote G-4500 FM Солидол С	 0,2 кг 0,4 кг 1,5 л 0,4 кг 0,1 кг	240 т/г	250 кг/ч	4	2
	Льезонирующая машина Подшипники качения Вариатор Сальниковые уплотнения	 Molykote G-4500 FM И-12А Компаунд *Molykote* 111	 0,2 кг 1,5 0,05 кг	240 т/г	3000 шт/ч	2	2
	Панировочная машина Приводные цепи Подшипники качения Вариатор Приводные цепи	 *Molykote* G-4500 FM Spray Солидол С И-12А *Molykote* Food Machinery Spray Oil	 0,2 кг 0,1 кг 1,5 л 1,0 л	240 т/г	3000 шт/ч	2	2

Продолжение таблицы 3.3

1	2	3	4	5	6	7	8
3	Котлетный автомат			240	1000	6	2
	Гидравлическая система	Гидравлические масла *Molykote* L-1346FM	1,0 л	т/г	шт/ч		
	Подшипники качения	Солидол С	0,1 кг				
	Пневмосистема	*Molykote* G-4500 FM Spray	0,02 кг				
	Вариатор	И-12А	1,5 л				
	Приводные цепи	*Molykote* Food Machinery Spray Oil	1,0 л				
	Открытые зубчатые передачи	*Molykote* D-321R	0,1 кг				
	Фасовочно-упаковочный автомат			720	600…	4	2
	Цепная передача привода	*Molykote* MKL-N в аэрозоле	0,05 кг	т/г	1200 кг/ч		
	Редуктор привода	И-5А	1,5 л		(0,5…		
	Кулачки / подшипники скольжения	СКБ-300П	0,1 кг		1 кг)		
	Подшипники качения	Солидол С	0,1 кг				
	Открытые зубчатые передачи	*Molykote* G-4500 FM	0,2 кг				
4	Участок шоковой заморозки						
	Камера шоковой заморозки спирального типа			720 т/г	500 кг/ч	6	2
	Подшипники качения	MolykoteG-4500 FM	0,1 кг				
	Редуктор привода	Molykote L-1115FM	1,5 л				
	Подшипники качения	Molykote L-1115FM	0,6 кг				
	Подшипники качения турбин	Molykote G-2001	0,1 кг				
	Электрощитовое и распределительное оборудование	Molykote HSC Plus Dow Corning 7091	0,05 кг 0,05 кг				
	Ленточные конвейерные системы			720	500	6	2
	Ленты / Направляющие	Molykote Separator Spray	0,1 кг	т/г	кг/ч		
	Подшипники качения	Molykote G-4500 FM	0,1 кг				
	Электрощитовое и распределительное оборудование	Molykote HSC Plus Dow Corning 7091	0,05 кг 0,05 кг				
5	Участок упаковки						
	Вакуумный термоформовочный аппарат			240 т/г	500 кг/ч	3	2
	Редуктор привода	И-5А	1,5 л				
	Подшипники качения	Солидол С	0,1 кг				
	Пневмосистема	*Molykote* G-4500 FM Spray	0,1 кг				
	Линейные направляющие скольжения	Molykote PTFE-N UV	0,1 кг				
	Запаечные губки / матрицы	Molykote L-0610	0,5 кг				
	Вакуумный насос	Molykote HSC Plus	0,05 кг				
	Электрощитовое и распределительное оборудование	Dow Corning 7091	0,05 кг				
	Вертикальный упаковочный аппарат			240 т/г	500 кг/ч	3	2
	Подшипники качения	Солидол С	0,1 кг				
	Редуктор привода	И-5А	1,5 л				
	Пневмосистема	*Molykote* G-4500 FM Spray	0,1 кг				
	Игольчатые подшипники карданных передач	*Molykote* Longterm W2	0,1 кг				
	Линейные направляющие скольжения	*Molykote* G-4500 FM Spray	0,05 кг				
	Трубы подачи плёнки	*Molykote* Separator Spray	0,05 кг				
	Запаечные губки	*Molykote* Separator Spray	0,05 кг				

3.4. ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ «*ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЁТУ*»

1. Правила выхода из конфликтных ситуаций в сервисном центре.
2. Правила закупки нового оборудования (тендеры).
3. Система планового технического обслуживания и ремонта (назначения, составные элементы)
4. Виды инструктажей
5. Техническое обслуживание (технический уход, технический надзор, плановые осмотры)
6. Межремонтное обслуживание (составные элементы и их определения)
7. Виды плановых проверок
8. Плановые ремонты (составные элементы и их определения)
9. Виды технической диагностики
10. Метод капиллярной и ультразвуковой диагностики
11. Методы планирования ремонтов (стандартный, периодический, послеосмотровый)
12. Организация ремонтных работ (метод индивидуальных ремонтов, метод узловых ремонтов, метод поточных ремонтов)
13. Техническое обслуживание при использовании. Правила технической эксплуатации оборудования
14. Осмотр и ремонт узлов, работающих на жидкой смазке
15. Осмотр и ремонт узлов, работающих на пластичной смазке
16. Последовательность действий при замене смазки в редукторе
17. Особенности обслуживания цепных и клиноременных передач
18. Последовательность действий при замене смазки в редукторе
19. Основные дефекты, при наличии которых подшипники не допускаются к эксплуатации
20. Общие методы диагностики, обслуживания и текущего ремонта тепловых аппаратов.
21. Общие методы диагностики, обслуживания и текущего ремонта механического оборудования.
22. Основные этапы составления документации в пакете MS Project.

Примечание: полный перечень вопросов по учебной дисциплине, а также тесты для сдачи модулей приведены в учебно-методическом пособии для самостоятельной работы.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Изучение дисциплины студентами осуществляется на лекциях, практических и лабораторных занятиях, а также в процессе их самостоятельной работы.

Перечень оценочных средств по дисциплине:

- банк вопросов для тестирования;
- перечень вопросов для подготовки к защите отчётов по лабораторным (практическим) работам;
- контрольная работа (для з.ф.о.);
- программа зачёта.

Контроль выполнения лабораторных и практических работ проводится в виде проверки оформления отчётов и их защиты.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине:

– Текущий модульный контроль (тестирование, устный опрос по темам, защита лабораторных работ, контрольная работа);

– зачёт.

Для оценки знаний обучающихся используют **тестовые задания** в закрытой форме (когда испытуемому предлагается выбрать правильный ответ из нескольких возможных), открытой форме (ввод слова или словосочетания с клавиатуры), выбор соответствия (выбор правильных описаний к конкретным терминам), а также множественный выбор (выбор нескольких возможных вариантов ответа). Результат зависит от общего количества правильных ответов. Тестирование проводится в системе Moodle, оценивание автоматизировано.

Проверка письменно оформленных в тетрадях для **лабораторных (практических) работ** отчётов о проведённых исследованиях осуществляется в аудиторной форме. Во время проверки и оценки отчётов проводится анализ результатов выполнения, выявляются типичные ошибки, а также причины их появления. Анализ оформленных отчётов проводится оперативно. При проверке отчётов преподаватель исправляет каждую допущенную ошибку и определяет полноту ответа, учитывая при этом чёткость и последовательность изложения мыслей, наличие и достаточность пояснений, знания терминологии в предметной области. Оформленная работа оценивается в соответствии с баллом, выделенным на конкретную работу (согласно рабочей программе курса).

Контрольная работа по учебной дисциплине выполняется во внеаудиторной форме по итогам изучения теоретического материала курса.

Внеаудиторная контрольная работа предполагает решение задач в соответствии с вариантом, их оформление и защиту. Время выполнения не ограничено. Оформленная работа должна быть представлена в период сессии. Критериями оценки такой работы становятся: соответствие содержания ответа вопросу, понимание базовых категорий темы, использование в ответе этих категорий, грамотность, последовательность изложения. Для очной формы обучения выполнение внеаудиторной контрольной работы не является обязательным. Контрольная работа оценивается до 15 баллов и выставляется в колонку повышения баллов (у очной формы обучения) или распределяется между модулями курса.

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Опрос как важнейшее средство развития мышления и речи обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к экзамену.

Подготовка **устного доклада** предполагает выбор темы сообщения в соответствии с календарно-тематическим планом. Выбор осуществляется с опорой на список литературы, предлагаемый по данной теме.

При подготовке доклада необходимо вдумчиво прочитать работы, после прочтения следует продумать содержание и кратко его записать. Дословно следует выписывать лишь конкретные определения, можно включать в запись примеры для иллюстрации. Проблемные вопросы следует вынести на групповое обсуждение в процессе выступления.

Желательно, чтобы в докладе присутствовал не только пересказ основных идей и фактов, но и имело место выражение обучающимся собственного отношения к излагаемому материалу, подкреплённого определёнными аргументами (личным опытом, мнением других исследователей).

Критериями оценки устного доклада являются: полнота представленной информации, логичность выступления, наличие необходимых разъяснений и использование иллюстративного материала по ходу выступления, привлечение материалов современных научных публикаций, умение ответить на вопросы слушателей, соответствие доклада заранее оговорённому временному регламенту.

Зачёт проводится по дисциплине в соответствии с утверждённым учебным планом. Для проведения зачёта лектором курса ежегодно разрабатывается (обновляется) программа зачёта, которая утверждается на заседании кафедры. Студенту для повышения набранных в течение семестра баллов предлагается Билет, который включает в себя 2 вопроса, полный правильный ответ на каждый из которых может принести по 10 баллов. Таким образом, на зачёте обучающийся может максимально набрать 20 баллов, что позволяет повысить набранные на протяжении семестра по результатам текущего модульного контроля баллы.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Форма обучения	**Максимальное количество баллов за текущий контроль и самостоятельную работу**												ВПР	Сумма, балл
	Содержательный модуль №1				Содержательный модуль №2		Содержательный модуль №3							
	Тест к модулю №1	Пр.р. №1	Пр.р. №2	Пр.р. №3	Тест к модулю №2	Пр.р. №4	Тест к модулю №3	Пр.р. №5	Пр.р. №6	Пр.р. №7	Пр.р. №8	Пр.р. №9		
о.ф.о.	20	2	2	2	25	4	25	4	4	4	4	4		100
з.ф.о.	20				25		25	4	4	4			18	100

Примечание:
Пр.р. №1, …, Пр.р. №9 – номера практических работ практикума

Государственная шкала оценивания академической успеваемости

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	По государственной шкале	Определение
90-100	«Отлично» (5)	отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
80-89	«Хорошо» (4)	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10 %)
75-79		хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15 %)
70-74	«Удовлетворительно» (3)	удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков
60-69		удовлетворительно – выполнение удовлетворяет минимальным критериям
35-59	«Неудовлетворительно» (2)	неудовлетворительно – с возможностью повторной аттестации
0-34		неудовлетворительно – с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией)

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры, на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой