Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 23.11.2026 23:07:36
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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической
работе _____ Л.В. Крылова
(подпись)
«26» 02 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.08 МЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ РЕСТОРАННОГО ХОЗЯЙСТВА

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)
Институт *пищевых производств*

Форма обучения, курс:
очная форма обучения, 3 курс (план 2025)
заочная форма обучения, 4 курс (план 2025)

Рабочая программа адаптирована для лиц с умеренными нарушениями функций зрения, слуха и речи

Донецк
2025

Рабочая программа учебной дисциплины «Механическое оборудование ресторанного хозяйства» для обучающихся по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование разработанная в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»:
- 2025 г. - для очной формы обучения,
- 2025 г. - для заочной формы обучения

Разработчик: (ФИО, должность, учёная степень, учёное звание)
Миронова Н.А.- доцент, канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры *оборудования пищевых производств*
Протокол от «24» февраля 2025 года № 23

Зав. кафедрой оборудования пищевых производств

_____ *В.А. Парамонова*
(подпись) (инициалы, фамилия)

КАФЕДРА ОБОРУДОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

СОГЛАСОВАНО:
Директор института пищевых производств

_____ *Д.К. Кулешов*
(подпись) (инициалы, фамилия)
«24» февраля 2025 года

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»
Протокол от «26» февраля 2025 года № 7

Председатель _____ Л.В. Крылова
(подпись) (инициалы, фамилия)

© Миронова Н.А., 2025
© ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2025

1. ОПИСАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<table>
<tr><td rowspan="2">Наименование показателя</td><td rowspan="2">Наименование укрупненной группы направлений подготовки, направление подготовки, магистерская программа, программа высшего образования</td><td colspan="2">Характеристика учебной дисциплины</td></tr>
<tr><td>очная форма обучения</td><td>заочная форма обучения</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Количество зачетных единиц – 3</td><td>Укрупненная группа направлений подготовки
<u>15.00.00 Машиностроение</u></td><td colspan="2" rowspan="2">Часть, формируемая участниками образовательных отношений</td></tr>
<tr><td>Направление подготовки
<u>15.03.02 Технологические машины и оборудование</u></td></tr>
<tr><td>Модулей – 1</td><td rowspan="8">Профиль:
<u>Инженерия технических систем пищевой промышленности</u></td><td colspan="2">Год подготовки</td></tr>
<tr><td>Смысловых модулей – 4</td><td>3-й</td><td>4-й</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Общее количество часов – 108</td><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td>5-й</td><td>7-й</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Количество часов в неделю для очной формы обучения:

аудиторных – 3;
самостоятельной и индивидуальной работы обучающегося – 3</td><td colspan="2">Лекции</td></tr>
<tr><td>16 час.</td><td>8 час.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практические, семинарские занятия</td></tr>
<tr><td rowspan="11">Образовательная программа высшего образования – бакалавриат</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторные занятия</td></tr>
<tr><td>30 час.</td><td>8 час.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>60,95 час.</td><td>88,55 час.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Индивидуальные задания студентов:</td></tr>
<tr><td>Катт – 0,8;
Каттэк – 0,25
4ТМК</td><td>Катт – 1,2;
Контроль – 2;
Каттэк -0,25</td></tr>
<tr><td colspan="2">Форма промежуточной аттестации:
(зачет, экзамен)</td></tr>
<tr><td colspan="2">зачет</td></tr>
</table>

Примечание: 1. ТМК – текущий модульный контроль; ВПР – внеаудиторная письменная работа
2. Соотношение количества часов аудиторных занятий и самостоятельной и индивидуальной работе составляет: о.ф.о. – 46/62; з.ф.о. – 16/92.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель учебной дисциплины: формирование знаний, умений и навыков для анализа проблемных производственных ситуаций, связанных с подбором и эксплуатацией механического оборудования ресторанного хозяйства, анализом состояния и динамики показателей качества работы данных видов оборудования в процессе обработки пищевых продуктов.

Задачи учебной дисциплины:

- предоставление знаний об устройстве, принципе работы машин и сменных механизмов механического оборудования;
- изучение классификации и индексации оборудования для традиционных методов механической обработки продуктов;
- ознакомление студентов с основными техническими проблемами, научными достижениями и современными тенденциями в области подбора и проектирования механического оборудования ресторанного хозяйства.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина *Б1.В.08 Механическое оборудование ресторанного хозяйства* относится к части ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений.

Обеспечивающие дисциплины: «Теоретическая механика», «Теория механизмов и машин», «Сопротивление материалов», «Детали машин», «Начертательная геометрия. Инженерная графика», «Процессы и аппараты пищевых производств».

Обеспечиваемые дисциплины: дисциплина является завершающей на этапе формирования отдельных общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающегося. Навыки, приобретенные студентами в процессе изучения учебной дисциплины «Механическое оборудование ресторанного хозяйства» могут быть реализованы в процессе выполнения курсовых проектов и выпускной квалификационной работы.

Перед изучением дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** контрольно-именительные приборы, применяемые в оборудовании, область применения оборудования на предприятиях питания; Типы холодильного оборудования, устройство и принцип действия холодильных машин, методы контроля и регулирования температуры воздуха в камерах, методы подбора основных узлов холодильной машины: компрессора, конденсатора, испарителей.
- **уметь:** составлять структурно-логические схемы, иметь навыки проведения замеров рабочих параметров процесса; выбирать необходимое холодильное оборудование, определять потребность предприятия в оборудовании, принципиально оценить его с точки зрения эксплуатации и эффективности внедрения;
- **владеть:** навыками использования теплового и механического оборудования; навыками выбора инструментальных средств для повышения точности и качества измерения эксплуатационных параметров оборудования.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения изучения учебной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы **компетенции** и **индикаторы их достижения**:

Код и наименование компетенции	*Код и наименование индикатора достижения компетенции*
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	ИДК-1$_{ПК-2}$ 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
	ИДК-2$_{ПК-2}$ Способен разрабатывать организационные схемы, стандарты и процедуры, и выполнять руководство процессами постпродажного обслуживания и сервиса
	ИДК-3$_{ПК-2}$ Способен применять прогрессивные методы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

- классификацию, назначение и область применения различных групп механического оборудования для осуществления технологических процессов в ресторанном хозяйстве,
- технические характеристики оборудования, их конструкции и принцип действия,
- особенности эксплуатации различных групп механического оборудования ресторанногохозяйства;

уметь:

- обеспечивать рациональный подбор механического оборудования ресторанного хозяйства;
- выполнять инженерно-технологические расчеты;
- оценивать эффективность использования оборудования на производстве;

владеть:

- знаниями, умениями и навыками для анализа проблемных производственных ситуаций, связанных с подбором и эксплуатацией механического оборудования ресторанного хозяйства, анализом состояния и динамики показателей качества работы данных видов оборудования в процессе обработки пищевых продуктов;
- способностью к систематическому изучению научно-технической информации.

5. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МОДУЛЬ 1.

Смысловые модули и темы учебной дисциплины:

Смысловой модуль 1. Общие сведения о машине. Универсальные кухонные машины.

Тема 1. Вводная. Расчет основных эксплуатационных характеристик машин. Требования к конструкции и материалам оборудования.

Тема 2. Универсальные кухонные машины

Смысловой модуль 2. Оборудование и машины для мойки, очистки, сортировки и калибровки пищевых продуктов.

Тема 3. Оборудование для калибровки и сортировки пищевых продуктов.

Тема 4. Моющее оборудование, посудомоечные машины.

Тема 5. Машины для мойки пищевого сырья.

Тема 6. Очистительное оборудование.

Смысловой модуль 3. Оборудование и машины для измельчения пищевых продуктов.

Тема 7. Измельчительное оборудование.

Тема 8. Протирочные машины и механизмы.

Тема 9. Основы теории процесса резания.

Тема 10. Машины и механизмы для нарезания плодов и овощей.

Тема 11. Машины для нарезки хлеба.

Тема 12. Машины для нарезки гастрономических продуктов.

Тема 13. Машины для измельчения мяса и рыбы

Смысловой модуль 4. Оборудование и машины для перемешивания, дозирования и формования пищевых продуктов.

Тема 14. Взбивальные машины.

Тема 15. Месильно-перемешивающее оборудование.

Тема 16. Дозировочно-формовочное оборудование.

Тема 17. Оборудование для прессования и фильтрования пищевых продуктов.

Тема 18. Поточные линии товарной обработки овощей и производства полуфабрикатов.

6. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Названия смысловых модулей и тем	Количество часов									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	в том числе				Всего	в том числе			
		Лекции	Пр. раб.	Л. раб.	СРС		Лекции	Пр. раб.	Л. раб.	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1										
Смысловой модуль 1. Общие сведения о машине. Универсальные кухонные машины.										
Тема 1. Вводная. Расчет основных эксплуатационных характеристик машин. Требования к конструкции и материалам оборудования.	5	1		1	3	4	1			3
Тема 2. Универсальные кухонные машины	8	1		4	3	4			1	3
Смысловой модуль 2. Оборудование и машины для мойки, очистки, сортировки и калибровки пищевых продуктов.										
Тема 3. Оборудование для калибровки и сортировки пищевых продуктов.	**6**	1		2	3	4	1		1	2
Тема 4. Моющее оборудование, посудомоечные машины.	**5**	1		1	3	9	1		1	7
Тема 5. Машины для мойки пищевого сырья.	**5**	1		1	3	9			1	8
Тема 6. Очистительное оборудование.	**6**	1		2	3	5			1	4
Смысловой модуль 3. Оборудование и машины для измельчения пищевых продуктов										
Тема 7. Измельчительное оборудование.	**8**	1		4	3	**8**	1		1	6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тема 8. Протирочные машины и механизмы.	**5**	1		2	1	**6**				6
Тема 9. Основы теории процесса резания.	**5**	1		2	1	**6,5**	0,5		1	5
Тема 10. Машины и механизмы для нарезания плодов и овощей.	**5**	1		2	1	**4,5**	0,5			4
Тема 11. Машины для нарезки хлеба.	**4**	1		1	1	**5**			1	4
Тема 12. Машины для нарезки гастрономических продуктов.	**5**	1		2	1	**4**				4
Тема 13. Машины для измельчения мяса и рыбы	**4**	1		1	1	**5**	1			4
Смысловой модуль 4. Оборудование и машины для перемешивания, дозирования и формования пищевых продуктов.										
Тема 14. Взбивальные машины.	**5**	1		1	3	**7**	1		1	5
Тема 15. Месильно-перемешивающее оборудование.	**4,5**	0,5		1	3	**4,5**	0,5			4
Тема 16. Дозировочно-формовочное оборудование.	**4,5**	0,5		1	3	**5,5**	0,5		1	4
Тема 17. Оборудование для прессования и фильтрования пищевых продуктов.	**4,5**	0,5		1	3	**3,4**				3,4
Тема 18. Поточные линии товарной обработки овощей и производства полуфабрикатов.	**5,25**	0,5		1	3,75	**3**				3
Катт	**0,8**					**1,2**				
Каттэк	**0,25**					**0,25**				
Контроль						**2**				
Всего часов	**108**	**16**		**30**	**60,95**	**108**	**8**		**8**	**88,55**

7. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
	Курсом не предусмотрены		

8. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
	Курсом не предусмотрены		

9. ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Лабораторная работа № 1. «Универсальные кухонные машины. Конструкция и принцип работы»	2	
2	Лабораторная работа № 2. «Машины для мытья овощей и посуды»	2	
3	Лабораторная работа № 3. «Просеиватели сыпучих пищевых продуктов»	2	
4	Лабораторная работа № 4. «Машины для очистки пищевых продуктов»	4	2
5	Лабораторная работа № 5. «Машины для измельчения овощей»	4	2
6	Лабораторная работа № 6. «Машины для нарезания хлеба и гастрономии»	4	2
7	Лабораторная работа № 7. «Машины для обработки мяса и рыбы»	3	1
8	Лабораторная работа № 8. «Машины для взбивания пищевых продуктов»	3	1
9	Лабораторная работа № 9. «Месильно-перемешивающее оборудование»	3	
10	Лабораторная работа № 10. «Машины для дозирования и формования пищевых продуктов»	3	
	Всего:	**30**	**8**

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Тема 1. Вводная. Расчет основных эксплуатационных характеристик машин. Требования к конструкции и материалам оборудования.	3	3
2	Тема 2. Универсальные кухонные машины	3	3
3	Тема 3. Оборудование для калибровки и сортировки пищевых продуктов.	3	2
4	Тема 4. Моющее оборудование, посудомоечные машины.	3	7
5	Тема 5. Машины для мойки пищевого сырья.	3	8
6	Тема 6. Очистительное оборудование.	3	4
7	Тема 7. Измельчительное оборудование.	3	6
8	Тема 8. Протирочные машины и механизмы.	3	6
9	Тема 9. Основы теории процесса резания.	3	5
10	Тема 10. Машины и механизмы для нарезания плодов и овощей.	1	4
11	Тема 11. Машины для нарезки хлеба.	1	4
12	Тема 12. Машины для нарезки гастрономических продуктов.	1	4
13	Тема 13. Машины для измельчения мяса и рыбы	1	4
14	Тема 14. Взбивальные машины.	3	5
15	Тема 15. Месильно-перемешивающее оборудование.	3	4
16	Тема 16. Дозировочно-формовочное оборудование.	3	4
17	Тема 17. Оборудование для прессования и фильтрования пищевых продуктов.	3	3,5
18	Тема 18. Поточные линии товарной обработки овощей и производства полуфабрикатов.	3,75	3
	Всего по курсу	**60,95**	**88,55**

11. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

(выдают для студентов, находящихся на индивидуальном графике, а также студентов, желающих повысить балл)

К индивидуальным заданиям отнесено выполнение контрольной работы и (или) расчётно-графической работы в соответствии с методическими указаниями для самостоятельной работы студентов, написание научных работ на конференции и др. виды работ по темам курса.

Индивидуальные задания отображают содержание дисциплины и соответствуют её структуре (содержательным модулям и входящим в них темам, их логической последовательности).

Индивидуальные задания предполагают знание принципов, содержания, понятийного аппарата – глоссария дисциплины и, вместе с тем, использование эвристического потенциала мышления.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ РЕФЕРАТОВ

1. Освоение общей системы расчета производительности и мощности механического оборудования.
2. Универсальные кухонные машины. Сменные механизмы.
3. Машины для разделения пищевых продуктов (просеиватели) Машины для мытья и сульфитации картофеля.
4. Посудомоечные машины периодического и непрерывного действия.
5. Машины для измельчения. Особенности конструкции и принцип работы.
6. Машины и механизмы для нарезки овощей. Дисковые, роторные, пуансонеи комбинированные овощерезки.
7. Протирочные машины, особенности конструкции и принцип работы.
8. Машины для обработки мяса и рыбы. Обоснование конструкции машины и режущих инструментов. Сборка и разборка элементов конструкции.
9. Машины для нарезания хлеба. Конструкция и принцип работы хлеборезок.
10. Машины для нарезки гастрономических продуктов. Конструкция и принцип работы
11. Взбивальные машины.
12. Тестомесильные и тестораскаточные машины.
13. Дозировочно-формовочного оборудования.
14. Оборудование для фильтрования.
15. Оборудование для прессования пищевых продуктов.
16. Поточные линии товарной обработки овощей и производства полуфабрикатов.

12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные средства детализируются по видам работ в оценочных материалах по учебной дисциплине, которые утверждаются на заседании кафедры.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ МОДУЛЬНОМУ КОНТРОЛЮ

Тестовые задания

1. Задание закрытого типа на установление соответствия (проверяет эксперт)
Установите соответствие между наименованием процесса обработки посуды в посудомоечной машине периодического действия и его длительностью обработки:
А) очистка от остатков пищи
Б) мойка моющим раствором
В) первичное ополаскивание
Г) вторичное ополаскивание
1) 10
2) 10
3) 70
4) 15
5) 10
6) 18
Установите соответствие между сменными механизмами и универсальными приводами к ним:
А) ПУ-0,6
Б) МП-1,1
В) ПХ-0,6
1) взбивалка
2) мороженица
3) мясорубка
4) механизм для нарезки овощей
Установите соответствие между контрольно-измерительными приборами и методами их определения:
А) термометры
Б) пирометры
В) ph-метры
1) метод химического анализа
2) бесконтактный метод
3) метод физического анализа
4) контактный метод
Установите соответствие между видами механического износа деталей и их характеристикой:
А) износ схватыванием I–го рода
Б) абразивный износ
В) окислительный износ
1) характеризуется возникновением адгезионных связей между деталями
2) развивается в условиях трения качения и трения скольжения со скоростями относительного движения деталей 1,5…7,0 м/с (без смазки)
3) развивается при трении скольжения
при условиях возникновения на поверхностях трения абразивных частиц, деформирующих микрообъемы поверхностных слоев и вызывающих процессы микрорезания

2. Задание закрытого типа на установление последовательности (проверяет эксперт)
Установите правильную последовательность сборки режущих механизмов на палец шнека мясорубки для крупного измельчения мяса:
1. два упорных кольца
2. двухсторонний нож
3. решётка с отверстиями 9 мм
4. зажимная гайка
5. неподвижная подрезная решетка
Установите правильную последовательность этапов обработки кухонной посуды и инвентаря в посудомоечной машине:
1. механическая очистка от остатков пищи
2. ополаскивание проточной водой с температурой не ниже 65 °С
3. по необходимости — замачивание в емкостях
4. просушивание на решетчатых полках, стеллажах таким образом, чтобы вода
свободно стекала с вымытых предметов
5. мытье щетками в воде с температурой не ниже 45 °С с добавлением моющих и чистящих средств,

предназначенных для обработки посуды
Установите правильную последовательность выполнения условий для возникновения отказа в механическом оборудовании:
1. превышение параметром допустимых пределов
2. приведение к повреждению детали возникшего процесса
3. приведение данного повреждения к изменению выходного параметра
4. достаточный уровень энергии для возникновения отказа
Установите правильную последовательность действий при окончании работы соковыжималки МС 3-40:
1. разборка сменного механизма
2. промывка горячей водой
3. выключение привода
4. очистка от остатков продукта
5. просушивание

3. Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача (проверяет эксперт)

Дайте определение теоретической производительности технологической машины.
Что называется техническим обслуживанием механического оборудования
Для чего предназначены эталонные контрольно-измерительные приборы? И как их еще называют?
Перечислите, какие практические вопросы позволяют решать эксплуатационные свойства как оценочные параметры механического оборудования?

4. Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание….., дополнить предложенное (проверяет эксперт)

Для уменьшения интенсивности и скорости износа, отведения теплоты и демпфирования динамических нагрузок, а также защиты деталей от коррозии, поверхности трения в оборудовании подвергают _____. (впишите недостающее слово)
Эксплуатационная производительность механического оборудования определяется реальными условиями _____ (впишите недостающее слово) оборудования с учетом неизбежных технологических и организационных перерывов в работе
Надежность оборудования закладывается на стадии его _____ (впишите недостающее слово), изготовления и эксплуатации
Адекватность математической модели механического оборудования – это ее способность отражать заданные свойства объекта с погрешностью, не выше _____. (впишите недостающее слово)

5. Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора

Какими контрольно-измерительными приборами не оснащаются котлы КПЭ-60?
а) устройствами плавного пуска
б) устройствами, предохраняющими от повышения давления (предохранительными устройствами)
в) указателями уровня воды
г) манометрами
д) приборами для измерения температуры среды
е) тахометрами
Что является основным оценочным показателем, характеризующим механическое оборудование?
Какая производительность является максимально возможной (расчетной) производительностью механического оборудования?
а) теоретическая
б) техническая
в) эксплуатационная

Система оценивания по учебной дисциплине, изучаемой в очной формеобучения [1]

Форма контроля	Максимальное количество баллов	
	за одну работу	всего
Текущий контроль:		
- выполнение, оформление и защита лабораторныхработ практикума №1-10;	2	20
- тестирование (содержательный модуль №1);	20	20
- тестирование (содержательный модуль №2);	20	20
- тестирование (содержательный модуль №3).	20	20
- тестирование (содержательный модуль №4).	20	20
При недоборе баллов студенты могут:		
- подготовить рефераты (доклады, эссе) повыбранной теме;	5	5
- тезисы на конференции;	5	5
- участие в олимпиаде, статьи и др.	5	5
Промежуточная аттестация	зачет с оценкой	100
Итого за семестр	100	

Примечание: 1 - В соответствии с утвержденными оценочными материалами по учебной дисциплине

Система оценивания по учебной дисциплине, изучаемой в заочной формеобучения

Форма контроля	Максимальное количество баллов	
	за одну работу	всего
Текущий контроль:		
- выполнение, оформление и защита лабораторныхработ практикума №1,2,3,5;	2	10
- внеаудиторная письменная работа;	10	10
- тестирование (содержательный модуль №1);	20	20
- тестирование (содержательный модуль №2);	20	20
- тестирование (содержательный модуль №3).	20	20
- тестирование (содержательный модуль №4).	20	20
При недоборе баллов студенты могут:		
- подготовить рефераты (доклады, эссе) по выбранной теме;	5	5
- тезисы на конференции;	5	5
- участие в олимпиаде, статьи и др.	5	5
Промежуточная аттестация	зачет с оценкой	100
Итого за семестр	100	

Вопросы к экзамену по дисциплине «Механическое оборудование ресторанного хозяйства»

1. Характеристика состояния общественного питания. Техническое оснащение отрасли.
2. Характеристика и организация производственных процессов в предприятиях общественного питания. Основные этапы производственного процесса, их краткая характеристика, степень механизации.
3. Классификация технологического оборудования.

4. Основные технологические процессы механической обработки продуктов в общественном питании. Физико-механические свойства продуктов.
5. Понятие о технологической машине, устройство, назначение основных частей и элементов. Классификация технологических машин по виду выполняемых операций. Понятие о технологическом и рабочем циклах.
6. Классификация механического оборудования по функциональному назначению, структуре рабочего цикла и степени автоматизации.
7. Производительность оборудования: теоретическая, техническая, эксплуатационная, их взаимосвязь. Определение мощности машины, необходимой для осуществления технологического процесса.
8. Основные требования, предъявляемые к механическому оборудованию: конструктивные, эксплуатационные, экономические, техники безопасности.
9. Технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования: производительность, коэффициент полезного действия, удельная мощность, металлоемкость, коэффициент использования.
10. Назначение универсальной кухонной машины, структура.
11. Универсальные приводы, маркировка, отличительные особенности, кинематические схемы. Правила эксплуатации универсальных кухонных машин.
12. Виды процессов разделения сыпучих продуктов, используемых в общественном питании: сортировка, калибровка, просеивание, схемы калибровочных устройств.
13. Классификация просеивателей. Просеиватели с вращающимся ситом: устройство, характеристики, особенности эксплуатации. Расчет теоретической производительности и мощности.
14. Устройство и принцип работы вибрационного просеивателя. Расчет производительности и мощности электродвигателя.
15. Устройство просеивателя с неподвижным ситом. Правила эксплуатации просеивателей.
16. Сортировочно-переборочные машины: назначение, устройство, правила эксплуатации.
17. Основные способы мойки: гидравлический, гидромеханический. Их краткая характеристика, принципиальные схемы. Правила эксплуатации.
18. Технологический процесс машинной мойки посуды. Требования, предъявляемые к качеству вымытой посуды. Факторы, влияющие на качество мытья посуды. Свойства моющих растворов. Классификация посудомоечных машин.
19. Устройство посудомоечных машин периодического действия, гидравлическая схема, циклограмма рабочего цикла. Производительность, правила эксплуатации.
20. Устройство посудомоечных машин непрерывного действия, гидравлическая и кинематическая схемы. Производительность, определение мощности электродвигателя насоса и транспортера. Правила эксплуатации.
21. Устройство и эксплуатация машин для мытья функциональных емкостей, контейнеров, стеллажей, котлетных ящиков.
22. Назначение и классификация очистительного оборудования. Основные способы очистки. Технологические требования к продуктам, подвергшимся механизированной очистке.

23. Картофелеочистительные машины периодического действия. Принцип работы, устройство рабочих органов, кинематическая схема.
24. Картофелеочистительные машины непрерывного действия, принцип работы, устройство рабочих органов, кинематическая схема. Определение производительности и мощности электродвигателя.
25. Приспособления для очистки рыбы от чешуи, сущность процесса очистки и правила эксплуатации.
26. Технологические процессы измельчения продуктов, степень измельчения. Физико-механические свойства продуктов, их влияние на результат измельчения.
27. Классификация измельчительного оборудования, применяемого в общественном питании. Требования, предъявляемые к измельчительным машинам.
28. Размолочные машины и механизмы. Назначение, классификация.
29. Размолочные машины с конусными и дисковыми рабочими органами, устройство, принцип действия, обоснование режима работы, определение производительности.
30. Вальцовые механизмы, назначение, устройство, принцип действия. Обоснование конструктивных параметров, расчет производительности. Правила эксплуатации.
31. Машины для получения пюреобразных продуктов. Назначение, классификация. Технологические требования, предъявляемые к пюреобразным продуктам.
32. Машина для тонкого измельчения варѐных продуктов. Назначение, устройство, обоснование конструктивных и кинематических параметров.
33. Протирочные машины и механизмы, их виды, отличительные особенности, достоинства и недостатки. Обоснование режима работы.
34. Определение производительности и мощности электродвигателя машин для получения пюреобразных продуктов, правила эксплуатации.
35. Устройство и принцип работы машины для приготовления картофельного пюре в котлах. Определение производительности и мощности привода машины.
36. Характеристика процессов резания. Технологические требования, предъявляемые к нарезанным продуктам.
37. Виды режущих инструментов, форма и характер их движения. Скользящее и рубящее резание. Силы, действующие на режущий инструмент, обоснование преимущества скользящего резания. Области применения рубки и резки.
38. Оборудование для нарезания овощей. Формы нарезки плодов и овощей, требования к нарезанному продукту.
39. Классификация овощерезательных машин по назначению и конструктивному исполнению.
40. Устройство и принцип работы дисковых овощерезательных машин, их кинематические и принципиальные схемы. Способы обеспечения недвижимости продукта при резании. Определение производительности и мощности электродвигателя дисковых овощерезок, правила эксплуатации.
41. Роторная овощерезательная машина. Особенности устройства, принцип работы. Определение производительности и мощности электродвигателя. Правила эксплуатации.

42. Пуансонный овощерезательный механизм. Устройство, принцип работы. Определение производительности и мощности электродвигателя. Правила эксплуатации.
43. Комбинированные овощерезки для нарезки вареных овощей, кинематические схемы, принцип работы. Определение производительности и мощности электродвигателя. Правила эксплуатации.
44. Технологические процессы измельчения и резания мяса и рыбы. Требования к конечному продукту.
45. Устройство и принцип работы мясорубки. Принципиальная схема мясорубки, устройство рабочей камеры, набор режущих инструментов. Определение основных конструктивных параметров мясорубок, производительности и мощности электродвигателя.
46. Маркировка, технические характеристики мясорубок, применяемых в общественном питании, правила эксплуатации.
47. Мясорыхлители и механизмы для нарезания мяса на бефстроганов. Назначение, принципиальные и кинематические схемы, принцип работы. Определение производительности, мощности электродвигателя. Правила эксплуатации.
48. Машины для резки замороженных продуктов. Назначение, устройство, правила эксплуатации. Расчет производительности и мощности электродвигателя. Машины для обработки мяса, выпускаемые за рубежом.
49. Устройство хлеборезки, кинематическая схема, принцип работы. Характер движения продукта и режущего инструмента. Определение производительности и мощности электродвигателя.
50. Устройство и принцип работы машины для нарезания гастрономических товаров. Кинематические схемы. Факторы, влияющие на качество нарезки. Определение производительности и мощности электродвигателя. Правила эксплуатации.
51. Способы перемешивания - механический и пневматический; сущность процессов. Технологические требования к конечному продукту. Оценка качества перемешивания. Классификация месильно-перемешивающего оборудования.
52. Назначение и характеристики машин для замеса теста. Устройство, кинематические схемы, отличительные особенности, режимы работы, характер движения месильного рычага.
53. Машины для интенсивного замеса и замеса крутого теста. Достоинства и недостатки различных тестомесильных машин. Определение производительности и мощности привода. Правила эксплуатации.
54. Технологический процесс взбивания, требования к готовому продукту.
55. Обоснование режимов работы взбивальных машин. Классификация взбивальных машин.
56. Устройство взбивальных машин, кинематические схемы, принципы работы, сравнительные характеристики.
57. Дозирование и формование, их характеристика, применение на предприятиях общественного питания. Классификация дозировочно-формовочного оборудования по назначению и способам дозирования и формования.
58. Назначение, устройство и принцип работы котлетоформовочной машины. Кинематическая схема, циклограмма движения устройства формования,

регулирование массы изделия. Определения производительности и мощности привода. Правила эксплуатации.

59. Машины для изготовления пельменей и вареников. Устройство, кинематическая схема, принцип работы. Получение трубки теста с фаршем - принцип работы формирующей насадки. Определение производительности. Правила эксплуатации.

60. Тестораскаточная машина. Назначение, устройство, кинематическая схема, принцип действия. Условия, обеспечивающие непрерывность ленты и качество раскатки. Расчет производительности. Правила эксплуатации.

13. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

За выполнение программы курса (модуль 1)

очная форма обучения

Максимальное количество баллов за текущий контроль и самостоятельную работу														**Максимальная сумма баллов**
Смысловой модуль 1			Смысловой модуль 2				Смысловой модуль 3				Смысловой модуль 4			
Тест №1	Л.р. №1	Л.р. №2	Тест №2	Л.р. №3	Л.р. №4	Л.р. №5	Тест №3	Л.р. №6	Л.р. №7	Л.р. №8	Тест №4	Л.р. №9	Л.р. №10	
20	2	2	20	2	2	2	20	2	2	2	20	2	2	100

заочная форма обучения

Максимальное количество баллов за текущий контроль и самостоятельную работу										**Максимальная сумма баллов**
Смысловой модуль 1		Смысловой модуль 2		Смысловой модуль 3			Смысловой модуль 4		Контрольная работа	
Тест №1	Л.р. №1	Тест №2	Л.р. №2	Тест №3	Л.р. №6	Л.р. №7	Тест №4	Л.р. №9		
20	2	20	2	20	2	2	20	2	10	100

Примечание: Тест – тестовый контроль по модулю, Л.р. – лабораторная работа,П.р. – практическая работа

Соответствие государственной шкалы 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

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	По государственной шкале	Определение
		работа с незначительным количеством ошибок (до 15 %)
70-74	«Удовлетворительно» (3)	удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков
60-69		удовлетворительно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии
35-59	«Неудовлетворительно» (2)	неудовлетворительно – с возможностью повторной аттестации
0-34		неудовлетворительно – с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией)

14. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Золин, В. П. Технологическое оборудование предприятий общественного питания [Электронный ресурс] : рекомендовано Федеральным государственным учреждением "Федеральный институт развития образования" в качестве учебника для использования в учебном процессе образовательных учреждений / В. П. Золин . - Москва : Академия, 2014 .
– Локальная компьютерная сеть НБ ДонНУЭТ.

2. Бочкарева, Н. А. Оборудование предприятий общественного питания: учебное пособие / Н. А. Бочкарева. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 434 с. - ISBN 978-5-4497- 0507-5. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - Режим доступа URL: http://www.iprbookshop.ru/94722.html

3. Кисимов, Б.М. Оборудование предприятий общественного питания: учебное пособие – / Б.М. Кисимов, Ю.А. Снурникова. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. 66 с. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система eLIBRARY: [сайт]. - Режим доступа URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44560476

Дополнительная литература:

1. Борисова, А. В. Технологическое оборудование предприятий общественного питания. Часть 1. Механическое оборудование. Каталог : учебное пособие/ А. В. Борисова.
– Самара: СГТУ, ЭБС АСВ, 2018. - 353 с. Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/92228.html

2. Артёмова, Е.Н. Оборудование предприятий общественного питания: учебно - методическое пособие для вузов / Е.Н. Артёмова, Е.А. Новицкая. – Орел: ОрелГТУ, 2009. - 118 с. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система eLIBRARY: [сайт]. - URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=2614218

3. Артѐ мова, Е.Н. Оборудование гостиниц и предприятий общественного питания: учебное пособие для вузов / Е.Н. Артѐ мова, Е.А. Новицкая. - Орел:

ОрелГТУ, 2009. - 162 с.
- Текст: электронный // Электронно-библиотечная система eLIBRARY: [сайт].
- URL:https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26142275

15. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Автоматизированная библиотечная информационная система UNILIB [Электронный ресурс] – Версия 1.100. – Электрон. дан. – [Донецк, 1999-]. – Локал. сеть Науч. б-ки ГО ВПО Донец. нац. ун-та экономики и торговли им. М. Туган-Барановского. – Систем. требования: ПК с процессором ; Windows ; транспорт. протоколы TCP/IP и IPX/SPX в ред. Microsoft ; мышь. – Загл. с экрана.

2. IPRbooks: Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : [«АЙ Пи Эр Медиа»] / [ООО «Ай Пи Эр Медиа»]. – Электрон. текстовые, табл. и граф. дан. – Саратов, [2018]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru. – Загл. с экрана.

3. Elibrary.ru [Электронный ресурс] : науч. электрон. б-ка / ООО Науч. электрон. б-ка. – Электрон. текстовые. и табл. дан. – [Москва] : ООО Науч. электрон. б-ка., 2000- .– Режим доступа : https://elibrary.ru. – Загл. с экрана.

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс] / [ООО «Итеос» ; Е. Кисляк, Д. Семячкин, М. Сергеев]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : ООО «Итеос», 2012-]. – Режим доступа : http://cyberleninka.ru. – Загл. с экрана.

5. Национальная Электронная Библиотека.

6. «Полпред Справочники» [Электронный ресурс] : электрон. б-ка / [База данных экономики и права]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : ООО «Полпред Справочники», 2010-]. – Режим доступа : https://polpred.com. – Загл. с экрана.

7. Book on lime : Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : ООО «Книжный дом университета». – Электрон. текстовые дан. – Москва, 2017. – Режим доступа : https://bookonlime.ru.– Загл. с экрана.

8. Университетская библиотека ONLINE : Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : ООО «Директ-Медиа». — Электрон. текстовые дан. – [Москва], 2001. – Режим доступа : https://biblioclub.ru**.** – Загл. с экрана.

9. Бизнес+Закон [Электронный ресурс] : Агрегатор правовой информации / [Информационно-правовая платформа]. – Электрон. текстовые дан. – [Донецк, 2020-]. – Режим доступа : https://bz-plus.ru. – Загл. с экрана.

10. Электронный каталог Научной библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского [Электронный ресурс] / НБ ДонНУЭТ. – Электрон. дан. – [Донецк, 1999-]. – Режим доступа: http://catalog.donnuet.education – Загл. с экрана.

16. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведениявсех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2
Учебная лаборатория «Лаборатория технологического оборудования пищевых производств» №7012 *(для проведения занятий лекционного типа)* Рабочее место преподавателя - 1; Рабочие места обучающихся - 24; Стационарная доска - 1 Молотковая дробилка- 1; Макет «Восстановитель сухих сыпучих элементов» - 1; Макет «Тестоделитель Gostal» - макет «Горизонтальный теплообменник» - 1; Макет «Пластинчатый теплообменник» -1; Макет «Упаковочный аппарат» - 1; Элемент печи (тележка) с газовыми форсунками - 1; Дисковая калибровочная машина -1; Схема производства маргарина - 1; Сепаратор-сливкоотделитель в сборе - 1; Тестоделитель А2-ХТН-01 в сборе и дополнительный дозатор к нему - 1; Тестоокруглительная машина -1; Комплект пластин разного типа и размеров - 1; Вальцевый питатель для теста - 1; Элемент рабочей камеры машины с z-образными рабочими органами – 1; Блендер – 1; Машина взбивальная МВ6 – 1; Стенд вибротранспортер – 1; Усилитель УТ4 – 1; Преобразователь мощности П-030 – 1; Вибродозатор – 3; Стенд виброкласификатор – 2; Вибростойка – 1; Опытный образец классификатора цилиндрического – 1; Машина МРГ 300А – 1; Миксер «Воронеж» – 1; Машина формовки котлет МФК-2240 – 1; Тестораскаточная машина EASY 500SM – 1;	283001, Донецкая Народная Республика, городской округ Донецк, город Донецк, проспект Театральный, дом 28, учебный корпус № 7, помещение № 15 (цокольный этаж), 51,7 м^2

Тестомес PSP 800 – 1; Планетарный миксер ВМ 10 – 1.	
Учебная аудитория «Механическое оборудование ресторанного хозяйства» № 7002 *(для проведения лабораторных работ, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций)* Рабочее место преподавателя - 1; Рабочие места обучающихся – 20; Стационарная доска – 1; Блендер – 1; Машина взбивальная МВ6 – 1; Стенд вибротранспортер - 1; Усилитель УТ4 – 1; Преобразователь мощности П-030 – 1; Вибродозатор – 1; Стенд виброкласификатор – 1; Вибростойка – 1; Опытный образец классификатора цилиндрического – 1; Машина МРГ 300А – 1; Миксер «Воронеж» - 1; Машина форм. котл.2240 – 1; Тестораскаточная машина EASY 500SM – 1; Тестомес PSP 800 – 1; Планетарный миксер ВМ-10 – 1.	283001, Донецкая Народная Республика, городской округ Донецк, город Донецк, проспект Театральный, дом 28, учебный корпус № 7, помещение № 4, (цокольный этаж), 38,7 м^2
Учебная лаборатория «Лаборатория технологического оборудования пищевых производств» №7012 *(для проведения лабораторных работ, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций)* Рабочее место преподавателя - 1; Рабочие места обучающихся - 24; Стационарная доска - 1 Молотковая дробилка- 1; Макет «Восстановитель сухих сыпучих элементов» - 1; Макет «Тестоделитель Gostal» - макет «Горизонтальный теплообменник» - 1; Макет «Пластинчатый теплообменник» -1; Макет «Упаковочный аппарат» - 1; Элемент печи (тележка) с газовыми форсунками - 1; Дисковая калибровочная машина -1; Схема производства маргарина - 1; Сепаратор-сливкоотделитель в сборе - 1; Тестоделитель А2-ХТН-01 в сборе и дополнительный дозатор к нему - 1; Тестоокруглительная машина -1; Комплект пластин разного типа и размеров - 1; Вальцевый питатель для теста - 1; Элемент рабочей камеры машины с z-образными рабочими органами – 1; Блендер – 1; Машина взбивальная МВ6 – 1; Стенд вибротранспортер – 1; Усилитель УТ4 – 1;	283001, Донецкая Народная Республика, городской округ Донецк, город Донецк, проспект Театральный, дом 28, учебный корпус № 7, помещение № 15 (цокольный этаж), 51,7 м^2

Преобразователь мощности П-030 – 1; Вибродозатор – 3; Стенд виброкласификатор – 2; Вибростойка – 1; Опытный образец классификатора цилиндрического – 1; Машина МРГ 300А – 1; Миксер «Воронеж» – 1; Машина формовки котлет МФК-2240 – 1; Тестораскаточная машина EASY 500SM – 1; Тестомес PSP 800 – 1; Планетарный миксер ВМ 10 – 1.	

17. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ф.И.О. педагогического (научно-педагогического) работника, участвующего в реализации образовательной программы	Должность, учёная степень, учёное звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании
1	3	5	6	7
1	Миронова Надежда Александровна	Должность - доцент; учёная степень – кандидат технических наук.	Высшее – специалитет; Оборудование перерабатывающих и пищевых производств; Инженер-механик Диплом кандидата технических наук Серия КА №000094	1. Удостоверение о ПК №110400009503, 28.02.2022 г. «Информационные технологии в образовании. Преподаватель дистанционного обучения», 72 часа, Филиал ФГБОУВО "Ухтинский государственный технический университет", Ухтинск 2. Удостоверение о ПК № 61240031790, регистрационный номер 1-18118, с 6.06.2023г. по 09.06.2023г., «Организационно-методические аспекты разработки и реализации программ высшего образования по направлениям подготовки Машиностроение», 36 часов, ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет. 3. Удостоверение о ПК №23007961, регистрационный номер БАА/802, 27.12.2023г. «Базовые сервисы цифрового образования: инструменты и педагогические методики обучения с применением электронных дистанционных технологий», 82 часа, Центр дополнительного образования «Просвещение», курорт Сочи. 4. Удостоверение о ПК № 771803289691, регистрационный номер 15-00319-24ПК, 27.03.2024г. «Подача заявки по системе РСТ», 16 часов, ФГБУ «Федеральный институт промышленной собственности 5. Справка о прохождении стажировки в ФГБОУ ВО «ДонНТУ», кафедра

				технологии машиностроения от 04.06.2024г, 72 часа. 6. Удостоверение о повышении квалификации № ПК 240562, ООО «Ай Пи АР Медиа», дополнительная профессиональная программа «Эффективная цифровая и коммуникационная среда преподавателя: синергия законодательных требований и цифровых документов», 16.12.2024 – 30.12.2024, (72 часа). 7. Диплом о профессиональной переподготовке № 036137, ООО «Многопрофильный Учебный Центр Дополнительного профессионального образования «Образовательный стандарт» программа дополнительного профессионального образования «Метрологическая экспертиза технической документации», 20.12.2024 – 17.03.2025, 520 часов. 8. Диплом о профессиональной переподготовке №037763, ООО «Многопрофильный Учебный Центр Дополнительного профессионального образования «Образовательный стандарт» программа дополнительного профессионального образования «Юриспруденция», 25.04.2025 – 21.07.2025, 520 часов.