

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна  
Должность: Проректор по учебно-методической работе  
Дата подписания: 16.02.2025 12:51:29  
Уникальный программный ключ:  
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Донецкий национальный университет  
экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»  
(ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»)**

**КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ  
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ  
ИМЕНИ КС-РШУНОВОЙ А.Ф.**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебно-методической  
работе  Л.В. Крылова  
« 28 » 02 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.27 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

(название учебной дисциплины)

Укрупненная группа направлений подготовки 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

(код, наименование)

Программа высшего образования – программа бакалавриата

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

(код, наименование)

Профиль: Технология мучных и кондитерских изделий

(наименование)

Факультет ресторанно-гостиничного бизнеса

Курс, форма обучения:

очная форма обучения 4 курс

заочная форма обучения 5 курс

Рабочая программа адаптирована для лиц с ограниченными возможностями  
здоровья и инвалидов

Донецк  
2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Проектирование предприятий пищевой промышленности» для обучающихся по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» Профиль «Технология мучных и кондитерских изделий», разработанная в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»:

- в 2024 г. - для очной формы обучения;
- в 2024 г. - для заочной формы обучения.

**Разработчик:** Милохова Татьяна Анатольевна, доцент кафедры технологии и организации производства продуктов питания имени А.Ф. Коршуновой, кандидат технических наук

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ТОППП имени Коршуновой А.Ф.

Протокол от "26" 02. 2024 года № 14 \*

*С. Антошина*

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ И  
Организации производства  
ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ  
ИМ. КОРШУНОВОЙ А.Ф.

Заведующий кафедрой

*С. Антошина*  
(подпись)

К.А.Антошина  
(фамилия и инициалы)

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета ресторанно-гостиничного бизнеса

*И.В. Коцавка*  
(подпись)

И.В.Коцавка  
(фамилия и инициалы)

Дата "26" 02. 2024 года

ОДОБРЕНО

Одобрено Учебно - методическим советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»

Протокол от "28"02. 2024 года № 7

Проректор по учебно-методической работе

*Л.В. Крылова*  
(подпись)

Л.В. Крылова

© Милохова Т.А., 2024 год  
© ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2024 год

## 1. ОПИСАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование показателя	Наименование укрупненной группы направлений подготовки, направление подготовки, профиль, программа высшего образования	Характеристика учебной дисциплины	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных единиц – 5	Укрупненная группа направлений подготовки 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии	Обязательная	
	Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья		
Модулей – 2	Профиль: Технология мучных и кондитерских изделий	<b>Год подготовки</b>	
Смысловых модулей – 3		4-й	5-й
Общее количество часов – 180		<b>Семестр</b>	
		7-й, 8-й	9-й, 10-й
Количество часов в неделю для очной формы обучения:  аудиторных – 4; 4 самостоятельной работы обучающегося – 3; 3	Программа высшего образования – программа бакалавриата	<b>Лекции</b>	
		36 час.; 12 час	6 час.; 10 час.
		<b>Практические, семинарские занятия</b>	
		34 час.; 24 час.	6 час.; 10 час
		<b>Лабораторные занятия</b>	
		_____ час.	_____ час.
		<b>Самостоятельная работа</b>	
		35,95 час.; 4,4 час.	92,85 час.; 36,1
		<b>Индивидуальные задания:</b>	
ЗТМК, КП	КП		
<b>Форма контроля</b>			
зачет; экзамен	зачет; экзамен		

Соотношение количества часов аудиторных занятий и самостоятельной работы составляет:  
 для очной формы обучения – 70/40,35; 36/7,4  
 для заочной формы обучения – 12/92,85; 20/36,1

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель учебной дисциплины:

формирование системы теоретических знаний и практических навыков в отрасли автоматизированного моделирования предприятий по производству мучных и кондитерских изделий.

### Задачи учебной дисциплины:

подготовка будущих специалистов профессионально принимать участие в разработке проектов новых предприятий по производству мучных и кондитерских изделий, проводить экспертизу и оценку качества проектных решений действующих предприятий, разрабатывать современные мероприятия по их усовершенствованию, обосновывать и принимать решение относительно необходимости разработки и внедрения новаций на предприятиях мясной отрасли.

## 3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина Б1.О.27 Проектирование предприятий пищевой промышленности относится к обязательной части ОПОП ВО.

Необходимыми требованиями к «входным» знаниям, умениям и готовностям академических бакалавров при освоении данной дисциплины и приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин являются:

- владение организационными принципами проектирования предприятий пищевой промышленности занимающихся производством мучных и кондитерских изделий;
- умение правильно моделировать производственные процессы;
- иметь представления при разработке объемно-планировочных и компоновочных решений предприятий пищевой промышленности занимающихся производством мучных и кондитерских изделий.

*Изучение данной учебной дисциплины базируется на знаниях таких учебных дисциплин:* Технология продуктов и организация мини-производств, Общие технологии пищевых производств, Стандартизация, метрология, сертификация продуктов питания, Процессы и аппараты пищевых производств, Оборудование предприятий отрасли, Тепло- и хладотехника.

*Учебная дисциплина является основополагающей* при выполнении выпускной квалификационной работы.

## 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:**

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>
ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	ИДК-1 <sub>ОПК-3</sub> Применяет знания инженерных наук в области эксплуатации современного технологического оборудования, приборов используемых в производстве продукции из растительного сырья ИДК-2 <sub>ОПК-3</sub> Использует знания инженерных наук при проектировании предприятий пищевой промышленности ИДК-3 <sub>ОПК-3</sub> Знает и имеет практические знания по процессам, протекающим в современном технологическом оборудовании

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

**знать:** теоретические основы проектирования предприятий пищевой промышленности; современные методики и отраслевые требования к разработке проектной документации при создании новых или реконструкции существующих предприятий пищевой промышленности на базе законодательных документов, нормативной, специальной, справочной литературы и ресурсов всемирной информационной сети.

**уметь:** разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта и задание на проектирование предприятий пищевой промышленности; моделировать сервисно-производственные процессы предприятий пищевой промышленности и обеспечить их аппаратное оформление; разрабатывать пространственное решение предприятий в соответствии с моделью его работы, нормативных требований, современных презентационных и дизайнерских концепций; проводить экспертизы проектов.

**владеть:** современными информационными технологиями, информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования.

## 5. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Смысловой модуль 1.** Техничко-экономическое обоснование предприятий мучных и кондитерских изделий

Тема 1. Техничко-экономическое обоснование

**Смысловой модуль 2.** Проектирование хлебопекарных предприятий

Тема 2. Технологическая часть. Хлебопекарное производство

**Смысловой модуль 3.** Проектирование макаронных предприятий

Тема 3. Технологическая часть. Макаронное производство

**Смысловой модуль 4.** Проектирование кондитерских предприятий

Тема 4. Технологическая часть. Кондитерское производство.

## 6. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Модуль 1

Название смысловых модулей и тем	Количество часов											
	очная форма обучения						заочная форма обучения					
	всего	в том числе					всего	в том числе				
л <sup>1</sup>		п <sup>2</sup>	лаб <sup>3</sup>	инд <sup>4</sup>	СР <sup>5</sup>	л		п	лаб	инд	СР	
<b>Модуль 1. Проектирование предприятий пищевой промышленности</b>												
<b>Смысловой модуль 1. Техничко-экономическое обоснование предприятий мучных и кондитерских изделий</b>												
Тема 1. Техничко-экономическое обоснование	51	18	16	-	-	17	56	3	3			50
<b>Итого по смысловому модулю 1</b>	<b>51</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>17</b>	<b>56</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			<b>50</b>
<b>Смысловой модуль 2. Проектирование хлебопекарных предприятий</b>												
Тема 2. Технологическая часть. Хлебопекарное производство	54,95	18	18	-	-	18,95	48,85	3	3			42,85
<b>Итого по смысловому модулю 2</b>	<b>54,95</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>18,95</b>	<b>48,85</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			<b>42,85</b>
<b>Всего по смысловым модулям</b>	<b>105,95</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>35,95</b>	<b>104,85</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>92,85</b>
<b>Катт</b>	1,8	-	-	-	1,8	-	0,9	-	-	-	0,9	-
<b>Каттэк</b>	0,25				0,25		0,25				0,25	

<i>Контрольная</i>							2				2	
<i>ИК</i>												
<b>Всего часов:</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>34</b>		<b>2,05</b>	<b>35,95</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>3,15</b>	<b>92,85</b>

Примечания: 1. л – лекции; 2. п – практические (семинарские) занятия; 3. лаб – лабораторные занятия; 4. инд – индивидуальные задания; 5. СР – самостоятельная работа.

#### Модель 2

Название смысловых модулей и тем	Количество часов											
	очная форма обучения						заочная форма обучения					
	всего	в том числе					всего	в том числе				
		л <sup>1</sup>	п <sup>2</sup>	лаб <sup>3</sup>	инд <sup>4</sup>	СР <sup>5</sup>		л	п	лаб	инд	СР
<b>Модуль 2. Проектирование предприятий пищевой промышленности</b>												
<b>Смысловой модуль 3. Проектирование макаронных предприятий</b>												
<b>Тема 3.</b> Технологическая часть. Макаронное производство	20,1	6	12	-	-	2,1	27	5	5	-	-	17
<b>Итого по смысловому модулю 3</b>	<b>20,1</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,1</b>	<b>27</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>17</b>
<b>Смысловой модуль 4. Проектирование кондитерских предприятий</b>												
<b>Тема 4.</b> Технологическая часть. Кондитерское производство	20,3	6	12	-	-	2,3	28,1	5	5	-	-	18,1
<b>Итого по смысловому модулю 4</b>	<b>20,3</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,3</b>	<b>28,1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>18,1</b>
<b>Всего по смысловым модулям</b>	<b>40,4</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4,4</b>	<b>55,1</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>36,1</b>
<b>Катт</b>	2,6	-	-	-	2,6	-	3,5	-	-	-	3,5	-
<b>СРэк</b>	24,6	-	-	-	24,6	-	-	-	-	-	-	-
<b>ИК</b>	2	-	-	-	2	-	2	-	-	-	2	-
<b>КЭ</b>	2	-	-	-	2	-	2	-	-	-	2	-
<b>Каттэк</b>	0,4	-	-	-	0,4	-	0,4	-	-	-	0,4	-
<b>Контроль</b>	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	8	-
<b>Всего часов:</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>31,6</b>	<b>4,4</b>	<b>72</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>15,9</b>	<b>36,1</b>

Примечания: 1. л – лекции; 2. п – практические (семинарские) занятия; 3. лаб – лабораторные занятия; 4. инд – индивидуальные задания; 5. СР – самостоятельная работа.

### 7. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

#### Модуль 1

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная форма
1	Тема 1. Техничко-экономическое обоснование	16	3
2	Тема 2. Технологическая часть. Хлебопекарное производство	18	3
<b>Всего:</b>		<b>34</b>	<b>6</b>

## Модуль 2

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная форма
1	Тема 3. Технологическая часть. Макаaronное производство	12	5
2	Тема 4. Технологическая часть. Кондитерское производство	12	5
<b>Всего:</b>		<b>24</b>	<b>10</b>

## 8. ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная/очно-заочная форма
– не предусмотрены			

## 9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

### Модуль 1

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная форма
1	Тема 1. Техничко-экономическое обоснование	17	50
2	Тема 2. Технологическая часть. Хлебопекарное производство	18,95	43,1
<b>Всего:</b>		<b>35,95</b>	<b>93,1</b>

### Модуль 2

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная форма
1	Тема 3. Технологическая часть. Макаaronное производство	3,7	17
2	Тема 4. Технологическая часть. Кондитерское производство	3,7	18,1
<b>Всего:</b>		<b>7,4</b>	<b>36,1</b>

## 10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации учебной дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом или заменяются устным ответом;
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования с использованием дистанционной системы Moodle;
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа;
  - письменные задания заменяются устным ответом;
  - экзамен проводится в устной форме.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может

проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа.
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.

## **11. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ**

### **Тематика курсовых работ:**

- производство различных хлебобулочных изделий (круглый хлеб, кирпичик, бородинский, батон и т.д.);
- производство различных макаронных изделий;
- производство различных мучных кондитерских изделий;
- производство различных карамельных изделий;
- производство различных конфетных изделий;
- производство пастильных изделий;
- производство различных шоколадных изделий;
- производство драже;
- производство мармеладных изделий;
- производство халвы.

### **Вопросы для текущего модульного контроля (ТМК)**

*Смысловой модуль 1. Техничко-экономическое обоснование*

1. Техничко-экономическое обоснование строительства предприятия
2. Техничко-экономическое обоснование реконструкции предприятия
3. Характеристика предприятия до реконструкции
4. Пути решения вопросов технического перевооружения и модернизации действующих предприятий
5. Обоснование производственной мощности реконструируемого предприятия
6. Расчет экономической эффективности реконструкции предприятия

*Смысловой модуль 2. Здания промышленных предприятий и их элементы*

1. Описание ассортимента изделий
2. Краткая характеристика внешнего вида
3. Нормативно-техническая документация и физико-химические показатели
4. Унифицированные рецептуры
5. Выбор и расчет печей
6. Расчет часовой производительности печи
7. Расчет суточной производительности печи
8. Составление графика работы печей и определение производительности предприятия

9. Расчет выхода готовых изделий
10. Расчет необходимого количества сырья
11. Расчет оборудования и площадей для хранения и подготовки сырья к производству
12. Расчет оборудования для хранения сырья
13. Расчет оборудования для подготовки сырья к производству
14. Расчет производственных рецептур
15. Описание аппаратурно-технологических схем производства изделий
16. Управление качеством и безопасностью продукции
17. Ориентировочный расчет площадей производственных и вспомогательных помещений
18. Проектирование цехов по производству сухарных изделий
19. Хранение и подготовка сырья к производству
20. Проектирование цехов по производству бараночных изделий
21. Расчет тестоприготовительного и тесторазделочного оборудования
22. Расчет оборудования и площадей для упаковки и хранения изделий
23. Компонировка помещений и оборудования хлебозаводов
24. Объемно-планировочные решения зданий хлебозаводов
25. Архитектурно-строительные решения промышленных зданий
26. Компонировка производственных помещений

*Смысловый модуль 3. Технологическая часть. Макаронное производство*

1. Выбор ассортимента изделий
2. Определение суточной производственной мощности проектируемой фабрики в ассортименте
3. Выбор и расчет количества оборудования
4. Составление недельного графика работы оборудования
5. Расчет уточненной производственной программы фабрики
6. Расчет расхода муки, обогатителей и добавок
7. Расчет производственных рецептур
8. Выбор схем мучного снабжения и их расчет
9. Организация упаковки готовых изделий и расчет потребности в таре
10. Расчет площади и штата упаковочного отделения
11. Расчет оборудования для упаковывания макаронных изделий
12. Складирование упакованных изделий и расчет площади склада готовой продукции
13. Определение площадей подсобно-производственных помещений
14. Компонировка производственного корпуса
15. Компонировка помещений макаронной фабрики
16. Компонировка комплексно-механизированных поточных линий для производства короткорезанных макаронных изделий
17. Компонировка поточно-автоматизированных линий для производства длинных и короткорезанных макарон
18. Расчет и выбор поточно-автоматизированных и комплексно-механизированных линий

*Смысловый модуль 4. Этапы проектирования зданий и сооружений*

1. Технологический расчет
2. Продуктовый расчет
3. Расчет расхода сырья
4. Расчет полуфабрикатов собственного производства
5. Расчет расхода вспомогательных материалов и тары
6. Расчет складов сырья, тары и готовой продукции
7. Выбор и составление технологической схемы производства изделий различных ассортиментных групп
8. Подбор отдельных линий и оборудования и расчет его потребности
9. Расчет численности работающих
10. Компонировка предприятия, производственных и подсобно-вспомогательных цехов, служб, административно-бытовых помещений

11. Компоновка помещений кондитерской фабрики
12. Компоновка оборудования кондитерской фабрики
13. Компоновка склада готовой продукции
14. Компоновка складов сырья
15. Управление качеством и безопасностью продукции

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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

Система оценивания по учебной дисциплине по очной форме обучения\*

Зачет

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль:		
- индивидуальная самостоятельная работа (тема в соответствии с предложенным вариантом)	15	15
- практическая работа	2	14
- текущий модульный контроль		56
ТМК №1	24	
ТМК №2	32	
Самостоятельная работа	15	15
Промежуточная аттестация	<i>Зачет</i>	<i>100</i>
<b>Итого за семестр</b>		<i>100</i>

\* в соответствии с утвержденными оценочными материалами по учебной дисциплине

Система оценивания по учебной дисциплине на заочной форме обучения

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль:		
практическая работа	2	6
- тестирование		64
ТМК №1	29	
ТМК №2	37	
- самостоятельная работа	30	30
Промежуточная аттестация	<i>Зачет</i>	<i>100</i>
<b>Итого за семестр</b>		<i>100</i>

Экзамен

Система оценивания по учебной дисциплине по очной форме обучения\*

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль:		
- собеседование (темы 3-4)	3	12
- тестирование (темы 3-4)	2	10
- контрольная работа (ТМК 1, 2, 3, 4 включено в темы 1,2,3, 4)	6	18
Промежуточная аттестация	<i>экзамен</i>	<i>60</i>
<b>Итого за семестр</b>		<i>100</i>

\* в соответствии с утвержденными оценочными материалами по учебной дисциплине

Система оценивания по учебной дисциплине на заочной форме обучения

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль:		
- собеседование (темы 3-4)	4	20
- тестирование (темы 3-4)	4	20
Промежуточная аттестация	экзамен	60
<b>Итого за семестр</b>		<b>100</b>

*Вопросы для подготовки к зачету*

1. Характеристика сырья и вспомогательных материалов при проектировании предприятий пищевой промышленности.
2. Классификация основных помещений производства.
3. Характеристика инженерного обеспечения при проектировании предприятий пищевой промышленности.
4. Специальные требования к компоновке помещений.
5. Техничко-экономическое обоснование проекта.
6. Данные учитываемые при выборе места строительства завода.
7. Расчет мощности проектированного предприятия.
8. Разработка ТЭО технического переоснащения (реконструкции) действующего предприятия.
9. Обоснование технологической схемы.
10. Особенности проектирования технологических линий и цехов отдельных производств растительной продукции.
11. Расчет оборудования и площадей для хранения и подготовки сырья к производству
12. Расчет оборудования для хранения сырья
13. Расчет оборудования для подготовки сырья к производству
14. Расчет производственных рецептов
15. Описание аппаратурно-технологических схем производства изделий
16. Проектирование цехов по производству хлебобулочных изделий
17. Проектирование цехов по производству мучных изделий
18. Проектирование цехов по производству кондитерских изделий
19. Проектирование цехов по производству макаронных изделий
20. Проектирование цехов по производству замороженной продукции
21. Определение площадей подсобно-производственных помещений
22. Компоновка производственного корпуса
23. Компоновка помещений макаронной фабрики
24. Компоновка комплексно-механизированных поточных линий для производства короткорезанных макаронных изделий
25. Компоновка помещений кондитерской фабрики

*Вопросы для подготовки к экзамену:*

26. Техничко-экономическое обоснование строительства предприятия
27. Техничко-экономическое обоснование реконструкции предприятия
28. Характеристика предприятия до реконструкции
29. Пути решения вопросов технического перевооружения и модернизации действующих предприятий
30. Обоснование производственной мощности реконструируемого предприятия
31. Расчет экономической эффективности реконструкции предприятия
32. Выбор и расчет печей
33. Расчет часовой производительности печи

34. Расчет суточной производительности печи
35. Составление графика работы печей и определение производительности предприятия
36. Расчет выхода готовых изделий
37. Расчет необходимого количества сырья
38. Расчет оборудования и площадей для хранения и подготовки сырья к производству
39. Расчет оборудования для хранения сырья
40. Расчет оборудования для подготовки сырья к производству
41. Расчет производственных рецептур
42. Описание аппаратурно-технологических схем производства изделий
43. Управление качеством и безопасностью продукции
44. Ориентировочный расчет площадей производственных и вспомогательных помещений
45. Проектирование цехов по производству сухарных изделий
46. Хранение и подготовка сырья к производству
47. Проектирование цехов по производству бараночных изделий
48. Расчет тестоприготовительного и тесторазделочного оборудования
49. Расчет оборудования и площадей для упаковки и хранения изделий
50. Компоновка помещений и оборудования хлебозаводов
51. Объемно-планировочные решения зданий хлебозаводов
52. Архитектурно-строительные решения промышленных зданий
53. Расчет расхода муки, обогатителей и добавок
54. Расчет производственных рецептур
55. Выбор схем мучного снабжения и их расчет
56. Организация упаковки готовых изделий и расчет потребности в таре
57. Расчет площади и штата упаковочного отделения
58. Расчет оборудования для упаковывания макаронных изделий
59. Складирование упакованных изделий и расчет площади склада готовой продукции
60. Определение площадей подсобно-производственных помещений
61. Компоновка производственного корпуса
62. Компоновка помещений макаронной фабрики
63. Компоновка комплексно-механизированных поточных линий для производства короткорезанных макаронных изделий
64. Компоновка поточно-автоматизированных линий для производства длинных и короткорезанных макарон
65. Расчет и выбор поточно-автоматизированных и комплексно-механизированных линий
66. Расчет складов сырья, тары и готовой продукции
67. Выбор и составление технологической схемы производства изделий различных ассортиментных групп
68. Подбор отдельных линий и оборудования и расчет его потребности
69. Расчет численности работающих
70. Компоновка предприятия, производственных и подсобно-вспомогательных цехов, служб, административно-бытовых помещений
71. Компоновка помещений кондитерской фабрики
72. Компоновка оборудования кондитерской фабрики
73. Компоновка склада готовой продукции
74. Компоновка складов сырья
75. Управление качеством и безопасностью продукции

### 13. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Зачет

Текущее тестирование и самостоятельная работа, балл		Сума в баллах
Смысловый модуль №1	Смысловый модуль №2	
T1	T2	100
50	50	

Примечание. T1, T2, – номера тем соответствующих смысловых модулей

Экзамен

Текущее тестирование и самостоятельная работа, балл		Итого текущий контроль в баллах	Итоговый контроль (экзамен)	Сума в баллах
Смысловой модуль №3	Смысловой модуль №4			
T3	T4	40	60	100
20	20			

Примечание. T1, T2, ... T5 – номера тем соответствующих смысловых модулей

Курсовая работа

Пояснительная записка, балл	Иллюстративная часть, балл	Защита проекта (работы), балл	Сумма, балл
40	20	40	100

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 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. Типсина, Н.Н. Дипломное проектирование хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий / Н.Н. Типсина, Г.К. Селезнева; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2015. – 420 с.
2. Цугленок, Н.В. Дипломное проектирование хлебопекарных кондитерских и макаронных предприятий / Н.В. Цугленок, Н.Н. Тип-сина. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2005. – 460 с.
3. Олейникова, А.Я. Проектирование кондитерских предприятий / А.Я. Олейникова, Г.О. Магомедов. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 416 с.

4. Типсина, Н.Н. Практикум по проектированию кондитерских и макаронных фабрик / Н.Н. Типсина, Г.К. Селезнева, Л.Н. Горностаева. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2010. – 187 с.

5. Типсина, Н.Н. Практикум по проектированию хлебопекарных предприятий: учеб. пособие / Н.Н. Типсина, Г.К. Селезнева. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2010. – 191 с.

**Дополнительная:**

1. Буянов О.Н. Тепло- и хладоснабжение предприятий пищевой промышленности : учебное пособие / Буянов О.Н.. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2006. — 282 с.

2. Клим О.В. Приборы и методы контроля качества продукции на предприятиях ТЭК, нефтехимической и пищевой промышленности : учебное пособие / Клим О.В.. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2012. — 83 с.

3. Проектирование хлебопекарных предприятий с основами САПР / Л.И. Пучкова. А.С. Гришин, И.И. Шаргородский [и др.]. – М.: Колос, 1993. – 224 с.

**Учебно-методические издания:**

1. Владимиров С.В. Проектирование предприятий пищевой промышленности: конс. лекций для студ. направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, профиль "Технология мучных и кондитерских изделий", «бакалавриат», очной и заочной форм обучения / С.В. Владимиров; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского», каф. техн. и орг-ции произв. прод. пит. им. Коршуновой А.Ф. – Донецк: Изд. ГО ВПО «ДОННУЭТ», 2020. – 156 с.

**15. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ**

1. Unilib UC : автоматизир. библиотечн. информ. система : версия 2.110 // Научная библиотека Донецкого национального университета экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского. – Донецк, 2003– . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей в локальной сети НБ ДОННУЭТ. – Текст : электронный.

2. Электронный каталог Научной библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского. – Донецк : НБ ДОННУЭТ, 1999– . – URL: <http://catalog.donnuet.ru>. – Текст : электронный.

3. Информо : электрон. справочник / ООО «РИНФИЦ». – Москва : Издат. дом «Информо», [2018?– ]. – URL: <https://www.informio.ru/>. – Текст : электронный.

4. IPRsmart : весь контент ЭБС IPR BOOKS : цифровой образоват. ресурс / ООО «Ай Пи Эр Медиа». – [Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа : для авторизир. пользователей. – Текст. Аудио. Изображения : электронные.

5. Лань : электронно.-библиотечн. система. – Санкт-Петербург : Лань, сор. 2011–2021. – URL: <https://e.lanbook.com/>. – Режим доступа : для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.

6. СЭБ : Консорциум сетевых электрон. б-к / Электрон.-библиотечн. система «Лань» при поддержке Агенства стратег. инициатив. – Санкт-Петербург : Лань, сор. 2011–2021. – URL: <https://e.lanbook.com/>. – Режим доступа : для пользователей организаций-участников, подписчиков ЭБС «Лань». – Текст : электронный.

7. Русская история : электрон. версия журнала / Мультимедийный молодежный портал «Русская история». – Москва, 2008– . – URL: <http://rus-ist.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

8. Научно-информационный библиотечный центр имени академика Л. И. Абалкина : электронная библиотека / Рос. экон. ун-т им. акад. Г.В. Плеханова. – Москва : KnowledgeTree Inc., 2008– . – URL: <http://liber.rea.ru/login.php>. – Режим доступа : для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.

9. book on lime : электрон. библиотечная система : дистанционное образование / Изд-во КДУ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва : КДУ, сор. 2017. – URL: <https://bookonlime.ru>. – Текст. Изображение. Устная речь : электронный.

10. Polpred : электрон. библиотечная система : деловые статьи и интернет-сервисы / ООО «Полпред Справочники». – Москва : Полпред Справочники, сор. 1997–2022. – URL: <https://polpred.com>. – Текст : электронный.

11. CYBERLENINKA : науч. электрон. б-ка «КиберЛенинка» / [Е. Кисляк, Д. Семячкин, М. Сергеев ; ООО «Итеос»]. – Москва : КиберЛенинка, 2012– . – URL: <http://cyberleninka.ru>. – Текст : электронный.

12. Научная электронная библиотека elibrary.RU : информ.-аналит. портал / ООО Научная электронная библиотека. – Москва : ООО Науч. электрон. б-ка, 2000–2022. – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

13. Национальная электронная библиотека : НЭБ : федер. гос. информ. система / М-во культуры Рос. Федерации [и др.]. – Москва : Рос. гос. б-ка : ООО ЭЛАР, [2008– ]. – URL: <https://rusneb.ru/>. – Текст. Изображение : электронный.

14. Официальный сайт барменской ассоциации России [ Электронный ресурс ]. – Режим доступа: <http://www.barclass.ru/> – Загл. с экрана.

15. Официальный сайт Петербургской ассоциации барменов [ Электронный ресурс ]. – Режим доступа: <http://www.mixrest.ru/> – Загл. с экрана.

16. Официальный сайт Международной ассоциации барменов [ Электронный ресурс ]. – Режим доступа: <http://iba-world.com/> – Загл. с экрана.

17. Официальный сервер Event Bar Planet Z [ Электронный ресурс ]. – Режим доступа: [http://mobilebar.com.ua/menu/molecular\\_cocktails/about/wfa.php](http://mobilebar.com.ua/menu/molecular_cocktails/about/wfa.php)

## 16. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Минимально необходимый для реализации ОПОП бакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает аудиторный фонд в соответствии с утвержденным расписанием с использованием мультимедийного демонстрационного комплекса кафедры технологии и организации производства продуктов питания имени Коршуновой А.Ф. (проектор, ноутбук).

## 17. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИО педагогического (научно-педагогического) работника, осуществляющего руководство практической подготовкой при проведении практики	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/ внешнего совместительства; на условиях договора гражданско-правового характера (далее – договор ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании <sup>1</sup>

<p>Милохова Татьяна Анатольевна</p>	<p>По основному месту работы</p>	<p>Должность - доцент, кандидат технических наук</p>	<p>Высшее специальность «Технология питания» квалификация: инженер- технолог диплом кандидата наук КА № 000282</p>	<p>1 Удостоверение о ПК №771802830023, 27.05.2022 Работа в электронной информационно-образовательной среде. 16 часов. ФГБОУВО "Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова", Москва 2. Удостоверение о ПК №612400026483, 21.09.2022 Преподавания в образовательных учреждениях высшего образования: нормативно-правовое, психолого-педагогическое и методическое сопровождение. 24 часа. ФГБОУ ВО "Донской государственный технический университет", Ростов-на-Дону. 3. Удостоверение о ПК №612400039023, 27.10.2023 Организационно-методические аспекты разработки и реализации программ высшего образования по направлениям подготовки. Промышленная экология и биотехнологии 36 часа. ФГБОУ ВО "Донской государственный технический университет", Ростов-на-Дону. 4. Удостоверение о ПК № 800400005439, 18.11.2024г. Современные информационные технологии в образовательной среде. 36 часа. ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, г.Донецк</p>
---	--	--	--	---

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

### Б1.О.27. Проектирование предприятий пищевой промышленности

(Разработчик: Милохова Т.А.)

#### Цель учебной дисциплины:

формирование системы теоретических знаний и практических навыков в отрасли автоматизированного моделирования предприятий по производству мучных и кондитерских изделий.

#### Задачи учебной дисциплины:

подготовка будущих специалистов профессионально принимать участие в разработке проектов новых предприятий по производству мучных и кондитерских изделий, проводить экспертизу и оценку качества проектных решений действующих предприятий, разрабатывать современные мероприятия по их усовершенствованию, обосновывать и принимать решение относительно необходимости разработки и внедрения новаций на предприятиях мясной отрасли.

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

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>
ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	ИДК-1 <sub>ОПК-3</sub> Применяет знания инженерных наук в области эксплуатации современного технологического оборудования, приборов используемых в производстве продукции из растительного сырья ИДК-2 <sub>ОПК-3</sub> Использует знания инженерных наук при проектировании предприятий пищевой промышленности ИДК-3 <sub>ОПК-3</sub> Знает и имеет практические знания по процессам, протекающим в современном технологическом оборудовании

#### Наименование тем учебной дисциплины:

Тема 1. Техничко-экономическое обоснование

Тема 2. Технологическая часть. Хлебопекарное производство

Тема 3. Технологическая часть. Макаaronное производство

Тема 4. Технологическая часть. Кондитерское производство.

**Виды учебных занятий по дисциплине:** лекции, практические занятия

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен

Разработчик

\_\_\_\_\_  
(ФИО, ученая степень, ученое звание научно-педагогического работника)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
(ФИО, ученая степень, ученое звание заведующего кафедрой)

\_\_\_\_\_  
(подпись)