

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ЕТИ  
Петрова Л.А.  
Ф.И.О.

подпись

«22» 09 2021 год

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Дисциплина** ФТД.03 Технология проектов реконструкций предприятий питания  
код и наименование дисциплины

**Направление подготовки/специальность** 19.04.04 технология продукции и организация общественного питания  
код и наименование направления подготовки /специальности

**Направленность/специализация** Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания  
наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

**Квалификация выпускника** магистр  
указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

**Кафедра-разработчик** Технол. и холодильного оборудования  
наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск  
2021

Лист согласования

1. Разработчик:

Жуковецкий В. А.

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры – разработчика рабочей программы:

дата

протокол № 10 от 22.06.21

подпись

Жуковецкий В. А.

Фамилия И.О. заведующего кафедры-разработчика

3. Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с выпускающей кафедрой по направлению подготовки / специальности.

Заведующий выпускающей кафедрой ТПП

22.09.21

дата

подпись

Гроховский В.А.

Фамилия И.О.

## Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине ФТД.03 «Технология проектов реконструкций предприятий питания», входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 19.04.04 Технология продукции и организации общественного питания, направленности (профилю)/специализации Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания.

Таблица 1 Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения

Дополнения и изменения внесены « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточной аттестации)
1	2	3
ФТД.03	Технология проектов реконструкций предприятий питания	<p><b>Цель дисциплины</b> - подготовка обучающегося в соответствии с квалификационной характеристикой магистра и рабочим учебным планом направления 19.04.04 «Технология продукции и организации общественного питания», что предполагает освоение обучающимися теоретических и практических знаний по организации реконструкции предприятий питания, позволяющих разрабатывать проектную документацию на реконструкцию.</p> <p><b>Задачи дисциплины:</b> дать необходимые знания по основам проектирования предприятий, позволяющие грамотно решать вопросы эксплуатации, реконструкции и развития предприятия; проектирования и применения санитарно-технических устройств в условиях работы реконструируемых предприятий общественного питания.</p> <p><b>В результате изучения дисциплины магистр должен:</b>  <b>Знать:</b> основной перечень нормативных и ведомственных материалов по вопросам реконструкции предприятий питания; основные направления реконструкции и технического перевооружения предприятий питания; методики расчёта основных экономических показателей финансово-хозяйственной деятельности и технического уровня реконструируемого предприятия; новейшие инновационные технологии отечественного и зарубежного производства продуктов питания; технологии контроля качества производимой продукции; современные высокоэффективные энергосберегающие технологические процессы и оборудование в производстве продуктов питания; современные принципы и методы управления и контроля за деятельностью предприятия питания.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать нормативно-техническую документацию по реконструкции предприятий питания; разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта реконструкции и составлять задание на реконструкцию предприятия; технически грамотно разбираться в проектах реконструкции и осуществлять контроль за их внедрением; использовать компьютерные программы при проектировании и реконструкции предприятий питания; управлять инновационными процессами, формулировать ассортиментную политику и разрабатывать производственную программу предприятия питания; применять новые принципы и методы инновационного менеджмента.</p> <p><b>Владеть:</b> вопросами моделирования новейших инновационных технологических процессов производства продукции питания;</p>

		<p>принципами инновационного менеджмента, автоматизированными программами управления производством; рациональными методами эксплуатации высокоэффективного, энергосберегающего технологического и торгового оборудования; практическими знаниями выполнения чертежей и проектной документации с помощью новейших компьютерных программ и систем автоматизированного проектирования; методами расчетно-аналитического проектирования и моделирования при компоновке технологических линий на производственных площадях; навыками разработки мероприятий по охране окружающей среды при утилизации пищевых отходов, сбросу сточных вод и выбросу дымовых загрязнений.</p> <p><b><u>Содержание разделов дисциплины:</u></b></p> <p>Классификация и состав предприятий общественного питания. Общие вопросы при проектировании объектов сети предприятий питания. Проекты реконструкции и их особенности. Техничко-экономического обоснование, состав и содержание проекта реконструкции предприятия общественного питания. Технологическое проектирование и расчеты. Компоновка технологических линий. Общестроительное проектирование. Оснащение предприятий питания системами жизнеобеспечения. Инженерное оборудование и его расчет. Производственная санитария на предприятии общественного питания.</p> <p><b>Реализуемые компетенции</b> ПК-1</p> <p><b>Формы промежуточной аттестации:</b> Семестр 2 – зачет с оценкой</p>
--	--	--

## Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания» (уровень магистратуры), утвержденного 14.08.2020 г. приказом Минобрнауки РФ № 1028, учебного плана в составе ОПОП по направлению подготовки (специальности) 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания» (уровень магистратуры), направленности «Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания».

### 2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

**Целью дисциплины** «Технология проектов реконструкций предприятий питания» является формирование компетенций в соответствии с квалификационной характеристикой магистранта и учебным планом для направления подготовки 19.04.04 «Технология продукции и организации общественного питания».

**Задачи:** дать необходимые знания по основам проектирования предприятий, позволяющие грамотно решать вопросы эксплуатации, реконструкции и развития предприятия; проектирования и применения санитарно-технических устройств в условиях работы реконструируемых предприятий общественного питания.

### 3. Требования к уровню подготовки магистра в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки «19.04.04 «Технология продукции и организации общественного питания»:

**Таблица 2 – Планируемые результаты обучения**

№ п/п	Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
1	<b>ПК-1</b> Стратегическое управление развитием предприятия питания и сети предприятий питания.	ИД-1пк-1 Владеет навыками управления и координации деятельности структурных подразделений организации. ИД-2пк-1 Организует всесторонний контроль деятельности предприятия и сети предприятий.	<b>Знать:</b> -методики инженерных расчетов при проектировании и моделировании объектов предприятий питания; -организацию и стадии проектирования; -состав и содержание проектно-сметной документации; - состав и порядок разработки конструктивной части проекта предприятия; <b>Уметь:</b> - составлять техническое задание на проектирование объекта; -обосновывать техническую возможность и экономическую целесообразность внедрения проектов нового строительства, реконструкции, расширения и технического перевооружения производственных цехов <b>Владеть:</b> - навыками разработки проектной документации при создании и реорганизации производственных участков и цехов по выпуску продуктов питания

			- навыками применения новых и типовых технических приемов в проведении инженерных изысканий и научных исследований при реализации проекта - навыками рационализаторской деятельности.
--	--	--	--

#### 4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

#### 4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

**Таблица 3 - Распределение учебного времени дисциплины**  
**Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.**

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения											
	Очная				Очно-заочная				Заочная			
	Семестр			Всего часов	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов
	3											
Аудиторные часы												
Лекции	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Практические работы	36	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Часы на самостоятельную и контактную работу												
Выполнение, консультирование, защита курсовой работы (проекта)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочая самостоятельная и контактная работа	108	-	-	108	-	-	-	-	-	-	-	-
Подготовка к промежуточной аттестации	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего часов по дисциплине	144	-	-	144	-	-	-	-	-	-	-	-

#### Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Зачет/зачет с оценкой	-/+	-	-	-/+	-	-	-	-	-	-	-	-
Курсовая работа (проект)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Количество расчетно-графических работ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество контрольных работ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество рефератов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Таблица 4 -Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы**

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения			
	Очная			
	Л	ЛР	ПР	СР
<b>Модуль 1. Общие положения технологии реконструкции и технического перевооружения</b>				
1. Предмет, задачи и значение дисциплины. Классификация и ранжирование предприятий общественного питания. Проектные организации и их структура. Виды проектов предприятий: новое строительство, реконструкция, расширение, техническое перевооружение. Проекты для экспериментального строительства. Особенности и основные направления реконструкции предприятий общественного питания.	-	-	-	12
2. Общие положения реконструкции предприятий общественного питания. Методы проектирования, этапы проектирования, рабочий проект. Техническое задание на реконструкцию объекта. Типовое и индивидуальное проектирование. Согласующие организации. Правила оформления чертежей и текстовой части технических документов. Дипломное проектирование, его особенности.	-	-	-	12
3. Основные нормативы расчета и принципы размещения сети предприятий общественного питания. Техничко-экономическое обоснование проекта, его содержание и значение. Генеральный план предприятия. Противопожарные мероприятия. Определение проектной мощности, исходные данные для расчета методы и приемы расчета.	-	-	6	12
4. Технологическое проектирование. Технологические расчеты. Разработка производственной программы проектируемого предприятия. Расчет расхода сырья и кулинарных полуфабрикатов. Расчет и подбор технологического оборудования. Расчет площадей складских помещений, производственных цехов, помещений для потребителей. Расчет численности работников производства и зала. Общие методики энергетических расчетов.	-	-	9	12
<b>Модуль 2.Объемно-планировочные и конструктивные решения объектов реконструкции.</b>				

5. Габаритные и конструктивные схемы зданий. Конструктивные элементы производственных и вспомогательных зданий. Использование типовых конструкций и проектов. Охрана труда. Техника безопасности. Противопожарные мероприятия. Объемно-планировочные решения отдельно стоящих одноэтажных и многоэтажных зданий предприятий общественного питания. Особенности проектирования предприятий пристроенных и расположенных в зданиях иного назначения.	-	-	6	12
6. Планировочные решения помещений в соответствии с их функциональным назначением. Помещения для приема и хранения продуктов. Производственные помещения. Помещения для потребителей. Служебные, санитарно-бытовые и технические помещения. Подсобные помещения. Определение площадей помещений проектируемого предприятия. Расчетно-аналитический метод. Метод моделирования.	-	-	6	12
Модуль 3. Инженерное оборудование систем жизнеобеспечения предприятий общественного питания и охрана окружающей среды на предприятиях общественного питания				
7. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Отопительные системы предприятий питания и их классификация. Тепловые потери через ограждения, мероприятия по их снижению. Теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций. Системы вентиляции и их классификация. Местная вентиляция. Аэрация. Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Способы организации воздухообмена. Кратность обмена воздуха. Методика расчета систем вентиляции. Системы кондиционирования воздуха, назначение и классификация.	-	-	6	12
8. Системы водоснабжения и канализации. Системы горячего и холодного водоснабжения. Требования к качеству воды. Потребители горячей воды. Схемы горячего и холодного водоснабжения на предприятиях общественного питания. Меры борьбы с коррозией. Присоединение к городскому водопроводу. Системы канализации, назначение, классификация. Внутренние и наружные сети. Схема внутренней канализации, ее основные элементы.	-	-	3	12
9. Экологические аспекты. Промышленная санитария. Классификация вредных выбросов предприятий. Категории сточных вод, установки для местной очистки загрязненных сточных вод. Условия сброса сточных вод предприятием питания в городскую канализацию. Очистка загрязненных сточных вод предприятия механическими, физико-химическими, биологическими, способами. Приемники сточных вод: грязеотстойники и жируловители. Основы проектирования безотходных производств и охраны окружающей среды. Утилизация пищевых отходов производства.	-	-	-	12
<b>Итого</b>	-	-	36	108

**Таблица 5 - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов**

**занятий с учетом форм текущего контроля**

Перечень компетенций	Виды занятий								Формы контроля
	Л	ЛР	ПР	КР/КП	РГР	к/р	э	СР	

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПР – практические работы, КР/КП – курсовая работа (проект), р – реферат, к/р – контрольная работа, э - эссе, СР – самостоятельная работа, РГР – расчетно-графическая работа

**Таблица 6 - Перечень лабораторных работ**

№ п\п	Темы лабораторных работ	Количество часов
	Не предусмотрены	

**Таблица 7 - Перечень практических работ**

№ п\п	Темы практических работ	Количество часов
	Модуль 1.	
1	Разработка рациональной технологической схемы процесса производства продукции питания (ПР №1).	3
2	Разработка производственной программы предприятия. Технологические расчеты (ПР №2).	3
3	Расчет площадей складских, производственных и вспомогательных помещений (ПР №3).	3
4	Расчет механического, нейтрального и вспомогательного оборудования (ПР №4).	3
5	Расчет теплового и холодильного оборудования (ПР №5).	3
	Модуль 2.	
6	Планировка одноэтажного отдельностоящего предприятия общественного питания (ПР №6).	3
7	Планировка двухэтажного отдельностоящего предприятия общественного питания (ПР №7).	3
8	Планировка одноэтажного пристроенного предприятия общественного питания (ПР №8).	3
9	Планировка двухэтажного пристроенного предприятия общественного питания (ПР №9).	3
	Модуль 3.	
10	Выбор и расчет отопительного оборудования предприятия (ПР №10).	3
11	Выбор и расчет вентиляционного оборудования предприятия (ПР №11).	3
12	Разработка аксонометрической схемы санитарно-технической системы предприятия (ПР №12).	3
	Итого	36

**5. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)**

1. Презентационные материалы.
2. Методические указания к выполнению практических работ.
3. Методические указания для самостоятельной работы.

## 6. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная литература

1. Никуленкова Т. Т. Проектирование предприятий общественного питания : учебник для вузов / Т. Т. Никуленкова, Г. М. Ястина; под ред. Т. Т. Никуленковой. - Москва : КолосС, 2008. - 246, [1] с. : ил. (24)

### Дополнительная литература

2. Ревин С. А. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт рыбообработывающего оборудования : учеб. пособие для сред. проф. заведений / С. А. Ревин, И. И. Гудзарик. - Москва : Колос, 2008. - 391 с. (50)
3. Ястина Г. М. Проектирование предприятий общественного питания с основами AutoCad : учебник для вузов / Г. М. Ястина, С. В. Несмелова. - Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2012. - 288 с. : ил. (4)

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Наименование ресурса	Договор/ контракт	Срок доступа	Количество доступов
ЭБС «Издательство Лань»	Договор № 19/159 от 25.05.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера базы данных ЭБС «Лань». Исполнитель ООО «ЭБС Лань»	с 02.10.2019 г. по 01.10.2020 г.	Неограничен
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 530-10/18 от 01.11.2018 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции электронно-библиотечной системы «Университетская библиотека онлайн». Исполнитель ООО «Современные цифровые технологии».	с 16.11.2018 г. по 15.11.2019 г.	Неограничен
ЭБС «Издательско-торговая компания дом «Троицкий мост»	Договор № 19/38 от 11.03.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к изданиям Электронно-библиотечной системы ИТК «Троицкий мост». Исполнитель ООО «Издательско-торговая компания дом «Троицкий мост».	с 01.04.2019 г. по 31.03.2020 г.	Неограничен

«ЭБС Консультант студента»	Договор № 19/37 от 11.03.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к базе данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» («ЭБС Консультант студента»). Исполнитель ООО «Политехресурс».	с 21.04.2019 г. по 20.04.2020 г.	Неограничен
ЭБС «IPRbooks»	Лицензионный договор № 4979/19 от 01.04.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе «IPRbooks». Исполнитель ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа».	с 20.04.2019 г. по 20.04.2020 г.	Неограничен
Национальная электронная библиотека (НЭБ).	Договор № 101/НЭБ/2370 от 09.08.2017 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к Национальной электронной библиотеке (НЭБ). Исполнитель ФГБУ «Российская государственная библиотека»	с 09.08.2017 г. по 08.08.2022 г.	Неограничен
Базы данных компании EBSCO	Сублицензионный договор № 45.49/19.85 от 09.01.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа и использованию Баз данных и входящих в его состав электронных изданий компании EBSCO. Исполнитель ООО «Центр Научной Информации НЭИКОН».	с 01.01.2019 г. по 31.12.2019 г.	Неограничен

## **9. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа**

### **Программное обеспечение**

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08г.)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.07.2009г.)
3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 июля 2010г.)
4. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader Corporate 9.0 (сетевая версия), 2009 год (договор ЛЦ-080000510 от 28 апреля 2009г.)
5. Антивирусная программа (договор №7689 от 23.07.2018 на программу Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite)
6. Программные продукты Autodesk (бесплатные образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Autodesk (договор б/н от 21.02.2013).

### **Профессиональные базы данных**

БД «EBSCO». Сублицензионный договор № 45.49/19.85 от 09.01.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа и использованию Баз данных и входящих в его состав электронных

изданий компании EBSCO. Исполнитель ООО «Центр Научной Информации НЭИКОН». Срок действия документа: с 01.01.2019 г. по 31.12.2019 г. <https://www.ebsco.com>

**Информационные справочные системы**

1. «SLOVARI.RU. ПОИСК ПО СЛОВАРЯМ» <https://www.slovari.ru>

2. «СЛОВАРИ И ЭНЦИКЛОПЕДИИ НА АКАДЕМИКЕ» <https://dic.academic.ru>

**Таблица 8. – Материально-техническое обеспечение**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Специальное помещение для проведения лекций, консультаций, экзаменов, практических занятий, самостоятельной работы (4П) Мурманск, ул. Советская, д. 10 (Корпус «П»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: мультимедиа-проектором Toshiba TLP-XC2000 с документ-камерой, ноутбуком MSI CX623-283RU, проекционным экраном.
2.	Специальное помещение для самостоятельной работы (205С) г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: – доска аудиторная – 1 шт. – персональные компьютеры (Intel(R) Pentium(R) 4CPU 3,01 ГГц, 1,5 Гб ОЗУ) – 7 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Посадочных мест – 15
3.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования (12Па) Мурманск, ул. Советская, д. 10 (Корпус «П»)	Помещение оснащено специализированной мебелью

**Таблица 9 - Технологическая карта дисциплины (промежуточная аттестация – зачет с оценкой)**

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения
		min	max	
1	2	3	4	5
<b>Текущий контроль</b>				
1	<b>Выполнение практических работ</b> (12 практических работ)	36	60	По расписанию
	Выполнение одной пр.р. в срок – 5, не в срок – 3 балла.			
2	<b>Защита практических работ</b> (12 практические)	24	40	3 неделя

