

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра пищевой биотехнологии

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ДИСЦИПЛИНЫ**

*«Б1.Д.Б.28 Системы автоматизированного проектирования предприятий общественного питания»*

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания  
(код и наименование направления подготовки)

Технология производства продукции общественного питания и ресторанный сервис  
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2023

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.28 Системы автоматизированного проектирования предприятий общественного питания» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра пищевой биотехнологии

протокол № 6 от " 07 " 02 2023г.

Заведующий кафедрой

Кафедра пищевой биотехнологии  
наименование кафедры

  
подпись

В.П. Попов  
расшифровка подписи

Исполнители:

  
должность

  
подпись

А.В. Берестова  
расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

код

наименование

  
личная подпись

В.П. Попов  
расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

  
личная подпись

Н.Н. Бигалиева  
расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

  
личная подпись

Т.М. Крахмалева  
расшифровка подписи

№ регистрации \_\_\_\_\_

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

### Цель (цели) освоения дисциплины:

формирование комплекса знаний и практических навыков, необходимых для эффективного использования современных компьютерных технологий в области проектирования и функционирования предприятий общественного питания.

### Задачи:

формирование комплекса знаний и практических навыков, необходимых для эффективного использования современных компьютерных технологий в области проектирования и функционирования предприятий общественного питания.

### Задачи:

- изучение современных компьютерных технологий, принципов системного подхода при проектировании предприятий общественного питания;
- составление технических заданий на проектирование предприятий общественного питания;
- проверка правильности подготовки технологического проекта, выполненного проектной организацией;
- чтение чертежей (экспликация помещений, план расстановки технологического оборудования, план монтажной привязки технологического оборудования, объемное изображение производственных цехов);
- осуществление поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представление ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- приобретение навыков использования компьютера в научных исследованиях и навыков работы в конкретных автоматизированных системах инженерного анализа и обработки данных применительно к решению различных инженерных задач при проектировании предприятий общественного питания.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.11 Информатика, Б1.Д.Б.12 Информационные технологии и программирование, Б1.Д.Б.26 Проектирование предприятий общественного питания*

Постреквизиты дисциплины: *Б2.П.В.П.2 Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| Код и наименование формируемых компетенций  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций                    |
|---|--|--|
| ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач | ОПК-1-В-1 Применяет требования информационной безопасности при осуществлении документооборота предприятия питания<br>ОПК-1-В-2 Применяет современные информационные технологии при | <b>Знать:</b> принципы работы современных информационных технологий и требования информационной безопасности при |

| Код и наименование формируемых компетенций  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций  |
|---|--|--|
| профессиональной деятельности   | взаимодействию с субъектами рынка индустрии питания, в том числе в области электронной торговли<br>ОПК-1-В-3 Применяет современные информационные технологии учитывая особенности взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья<br>ОПК-1-В-4 Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности | осуществлении документооборота предприятия питания<br><b>Уметь:</b> применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами рынка индустрии питания, в том числе в области электронной торговли, а также применять современные информационные технологии учитывая особенности взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья<br><b>Владеть:</b> приемами эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности |
| ОПК-3 Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов | ОПК-3-В-1 Применяет знания инженерных наук в области эксплуатации современного технологического оборудования, приборов и механизмов используемых в индустрии питания<br>ОПК-3-В-2 Использует знания инженерных наук при проектировании предприятий индустрии питания   | <b>Знать:</b> особенности инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов<br><b>Уметь:</b> применять знания инженерных наук в области эксплуатации современного технологического оборудования, приборов и механизмов используемых в индустрии питания и при проектировании предприятий индустрии питания<br><b>Владеть:</b> методами проектирования предприятий индустрии питания                               |
| ОПК-4 Способен  | ОПК-4-В-1 Знает и имеет практические   | <b>Знать:</b> практические   |

| Код и наименование формируемых компетенций                           | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций   |
|--|--|---|
| осуществлять технологические процессы производства продукции питания | <p>навыки технологии производства продукции и оказания услуг общественного питания</p> <p>ОПК-4-В-2 Разрабатывает производственные процессы, технологические регламенты и стандарты предприятия питания</p> <p>ОПК-4-В-3 Оценивает потребность в ресурсах для осуществления заданных объемов деятельности департаментов (служб, отделов), в т.ч. в кадрах и сырье, материально-техническом обеспечении</p> | <p>навыки технологии производства продукции и оказания услуг общественного питания</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать производственные процессы, технологические регламенты и стандарты предприятия питания и оценивать потребность в ресурсах для осуществления заданных объемов деятельности департаментов (служб, отделов), в т.ч. в кадрах и сырье, материально-техническом обеспечении</p> <p><b>Владеть:</b> способами осуществления технологических процессов производства продукции питания</p> |

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

| Вид работы   | Трудоемкость, академических часов |             |
|--|-----------------------------------|-------------|
|  | 7 семестр                         | всего       |
| <b>Общая трудоёмкость</b>  | <b>108</b>                        | <b>108</b>  |
| <b>Контактная работа:</b>  | <b>19,5</b>                       | <b>19,5</b> |
| Лекции (Л)   | 6                                 | 6           |
| Практические занятия (ПЗ)  | 6                                 | 6           |
| Лабораторные работы (ЛР)   | 6                                 | 6           |
| Консультации   | 1                                 | 1           |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)  | 0,5                               | 0,5         |
| <b>Самостоятельная работа:</b><br>- выполнение контрольной работы (КонтрР);<br>- подготовка к коллоквиумам;<br>- подготовка к практическим занятиям;<br>- подготовка к лабораторным занятиям | <b>88,5</b><br>+                  | <b>88,5</b> |
| <b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>   | <b>экзамен</b>                    |             |

## Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

| № раздела | Наименование разделов  | Количество часов |                   |    |    |                |
|-----------|--|------------------|-------------------|----|----|----------------|
|           |  | всего            | аудиторная работа |    |    | внеауд. работа |
|           |  |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                |
| 1         | Понятие системы автоматизированного проектирования   | 13               | 1                 | 1  | 1  | 10             |
| 2         | Структура и классификация САПР   | 23               | 1                 | 1  | 1  | 20             |
| 3         | Обеспечение САПР   | 36               | 2                 | 2  | 2  | 30             |
| 4         | Особенности автоматизированного проектирования сложных технологических систем в общественном питании | 36               | 2                 | 2  | 2  | 30             |
|           | Итого:   | 108              | 6                 | 6  | 6  | 90             |
|           | Всего:   | 108              | 6                 | 6  | 6  | 90             |

### 4.2 Содержание разделов дисциплины

#### Раздел 1. Понятие системы автоматизированного проектирования

Понятие системы автоматизированного проектирования.

САПР как объект проектирования. Основные приемы и методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных.

Цели создания и задачи САПР.

#### Раздел 2. Структура и классификация САПР

Структура САПР. Базы данных.

Классификация САПР.

Подсистемы САПР.

#### Раздел 3. Обеспечение САПР

Виды обеспечения САПР.

Лингвистическое обеспечение САПР.

Математическое обеспечение САПР.

Техническое обеспечение САПР.

#### Раздел 4. Особенности автоматизированного проектирования сложных технологических систем в общественном питании

Составление технических заданий на проектирование предприятий общественного питания.

Анализ и проверка правильности подготовки технологического проекта, выполненного проектной организацией.

Экономический анализ САПР сложных технологических систем.

Экологический анализ САПР сложных технологических систем.

Объемное проектирование.

Пути совершенствования САПР.

Приемы и методы осуществления поиска, выбора, использования необходимой информации, составления технических заданий на проектирование предприятий общественного питания.

План расстановки технологического оборудования, плана монтажной привязки технологического оборудования и методами объемного изображения производственных цехов на предприятиях общественного питания.

### 4.3 Лабораторные работы

| № ЛР | № раздела | Наименование лабораторных работ                             | Кол-во часов |
|------|-----------|---|--------------|
| 1    | 1         | Приобретение и отработка навыков работы в системе КОМПАС-3D | 1            |
| 2    | 2         | Порядок выполнения построения чертежей                      | 1            |
| 3    | 3         | Способы редактирования чертежей                             | 2            |
| 4    | 4         | Постановка размеров на чертежах                             | 2            |
|      |           | Итого:  | 6            |

### 4.4 Практические занятия (семинары)

| № занятия | № раздела | Тема  | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---|--------------|
| 1         | 1         | Приобретение и отработка навыков работы в системе КОМПАС-3D                                   | 1            |
| 2         | 2         | Порядок выполнения построения чертежей  | 1            |
| 3         | 3         | Особенности проектирования предприятий общественного питания                                  | 2            |
| 4         | 4         | Правила выполнения и оформления изображений в соответствии стандартам и ЕСКД в САПР КОМПАС 3D | 2            |
|           |           | Итого:  | 6            |

### 4.5 Контрольная работа (7 семестр)

#### Примерные темы контрольных работ

1. Структура САПР. Базы данных.
2. Типовое и индивидуальное проектирование предприятий общественного питания.
3. Анализ и проверка правильности подготовки технологического проекта, выполненного проектной организацией.
4. Приемы и методы осуществления поиска, выбора, использования необходимой информации, составления технических заданий на проектирование предприятий пищевой отрасли.
5. Пути усовершенствования САПР.
6. План расстановки технологического оборудования, плана монтажной привязки технологического оборудования и методами объемного изображения производственных цехов на предприятиях общественного питания.
7. Основные принципы создания автоматизированных программ проектирования предприятий отрасли.
8. Системный подход к проектированию.
9. Автоматизация проектирования технологических процессов.
10. Составление технических заданий на проектирование предприятий.

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1. Чарикова, И.Н. Деятельностная эпистемология в обучении автоматизированному проектированию [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров и магистрантов / И. Н. Чарикова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 17.1 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2017. - 207 с. Режим доступа: [http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/34973\\_20170301.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/34973_20170301.pdf)

### 5.2 Дополнительная литература

1. Денисова О.В. Основы систем автоматизированного проектирования [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям / О.В. Денисова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Индустр.-пед. колледж, Отд-ние автоматизации информ. и технол. процессов. - Электрон. текстовые дан. - Оренбург: ОГУ, 2013. – 36 с. Режим доступа: [http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/3672\\_20130621.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/3672_20130621.pdf)

2. Ваншина Е.А. Моделирование в системе КОМПАС [Электронный ресурс] : метод. указания к практ. занятиям по дисциплине "Компьютер. графика" / Е. А. Ваншина, М. А. Егорова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. начертат. геометрии, инженер. и компьютер. графики. - Электрон. текстовые дан. - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2011. – 75 с. Режим доступа: [http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/2355\\_20110913.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/2355_20110913.pdf)

3. Олейникова А.Я., Магомедов Г.О., Мальцев Г.П. Проектирование кондитерских предприятий: учебник для вузов. – Воронеж: Воронеж. гос. технолог. акад., 2000. - 212 с.

4. Акулович, Л.М. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении [Текст]: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по машиностроительным специальностям / Л. М. Акулович, В. К. Шелег. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2012. - 488 с.

5. Бунаков П.Ю. Технологическая подготовка производства в САПР: учебное пособие для студентов вузов / П. Ю. Бунаков, Э. В. Широких. - Москва: ДМК Пресс, 2011. - 208 с.

### 5.3 Периодические издания

Журналы:

- «Достижения науки и техники АПК»: журнал. - М.: Агентство "Роспечать";
- «Известия высших учебных заведений. Пищевая технология»: журнал. - М.: Агентство "Роспечать".

### 5.4 Интернет-ресурсы

- <http://нэб.рф/> - Национальная электронная библиотека (НЭБ) — Федеральная государственная информационная система, обеспечивающая создание единого российского электронного пространства знаний. Национальная электронная библиотека объединяет фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей, а также другие произведения, правомерно переведенные в цифровую форму. Основная цель НЭБ — обеспечить свободный доступ граждан Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, — от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений;

- [https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/FUSENG/?session=self\\_2021\\_2022](https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/FUSENG/?session=self_2021_2022) - «Открытое образование», Каталог курсов, МООК: «Системы автоматизированного проектирования»;



- <https://dc-region.ru/proyektirovaniye-khimicheskikh-predpriyatiy> - «Регион» - проектирование, инжиниринг, строительство – сайт о проектировании, строительных нормах, автоматизированных программах в химическом и других производствах.

## **5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Операционная система РЕД ОС;
2. Пакет офисных приложений LibreOffice;
3. Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru;
4. Учебный комплект КОМПАС-3D V20 (Проектирование и конструирование в машиностроении);
5. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2023]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: <\\fileserv1\GarantClient\garant.exe>
6. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2023]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: <\\fileserv1\CONSULT\cons.exe>
7. <http://edu.garant.ru/garant/study/> - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей;
8. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - <http://aist.osu.ru>.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения практических занятий используется специализированная аудитория, оснащенная компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет".

Для проведения лабораторных занятий используется специализированная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.