

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра пищевой биотехнологии

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ДИСЦИПЛИНЫ**

*«Б.1.Б.30 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)

Общий профиль

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2016

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра пищевой биотехнологии

*наименование кафедры*

протокол № 4 от "6" мая 2015 г.

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*

*расшифровка подписи*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

*личная подпись*

Н.Н. Грицай

*расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета

*личная подпись*

Т.М. Крахмалева

*расшифровка подписи*

№ регистрации 44684

© Берестова А.В., 2016  
© ОГУ, 2016

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

формирование комплекса знаний и практических навыков, необходимых для эффективного использования современных компьютерных технологий в соответствующих областях науки и техники, связанных с проектированием и функционированием промышленных предприятий.

**Задачи:**

- ознакомление с современными компьютерными технологиями, принципами системного подхода при проектировании промышленных предприятий;
- изучение основ программного и аппаратного обеспечения компьютерной графики, систем автоматизированного проектирования (CAD), автоматизированной технологической подготовки производства (CAM), автоматизации инженерного анализа (CAE) и автоматизированных научных исследований;
- освоение автоматизированных CAD/CAM/CAE систем, инструментальных средств и языков программирования систем автоматизированного проектирования;
- 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 промышленных предприятий.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.11 Информатика, Б.1.Б.18 Инженерная графика, Б.1.Б.20 Введение в специальность, Б.1.Б.26 Технология продукции общественного питания, Б.1.Б.28 Проектирование предприятий общественного питания, Б.1.Б.31 Система управления технологическими процессами и информационные технологии*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b> основные приемы и методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных известными методами</p> <p><b>Владеть:</b> способностью представлять нужную информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>	ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
<p><b>Знать:</b> правила составления технических заданий на проектирование предприятий, проверки технологического проекта и чтения чертежей</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять поиск, выбор и использование информации, составлять техническое задание на проектирование предприятия, читать чертежи и проверять правильность подготовки технологического проекта, выполненного проектной организацией</p>	ПК-28 готовностью осуществлять поиск, выбор и использование информации в области проектирования предприятий питания, составлять техническое задание на проектирование предприятия питания малого

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<b>Владеть:</b> приемами и методами осуществления поиска, выбора, использования необходимой информации, составления технических заданий на проектирование предприятий пищевой отрасли, плана расстановки технологического оборудования, плана монтажной привязки технологического оборудования и методами объемного изображения производственных цехов	бизнеса, проверять правильность подготовки технологического проекта, выполненного проектной организацией, читать чертежи (экспликацию помещений, план расстановки технологического оборудования, план монтажной привязки технологического оборудования, объемное изображение производственных цехов)

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>49,25</b>	<b>49,25</b>
Лекции (Л)	14	14
Практические занятия (ПЗ)	20	20
Лабораторные работы (ЛР)	14	14
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b> - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к коллоквиумам	<b>94,75</b>	<b>94,75</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>экзамен</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Понятие системы автоматизированного проектирования	24	2	2	2	18
2	Структура и классификация САПР	40	4	6	4	26
3	Обеспечение САПР	40	4	6	4	26
4	Особенности автоматизированного проектирования сложных технологических систем	40	4	6	4	26

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	Итого:	144	14	20	14	96
	Всего:	144	14	20	14	96

## 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

Составление технических заданий на проектирование предприятий.

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 усовершенствования САПР.

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

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	2
2	2	Порядок выполнения построения чертежей	4
3	3	Способы редактирования чертежей	4
4	4	Постановка размеров на чертежах	4
		Итого:	14

#### 4.4 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Приобретение и отработка навыков работы в системе КОМПАС-3D	2
2	2	Порядок выполнения построения чертежей	6
3	3	Особенности проектирования предприятий общественного питания	6
4	4	Правила выполнения и оформления изображений в соответствии стандартам и ЕСКД в САПР КОМПАС 3D	6
		Итого:	20

#### 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

##### 5.1 Основная литература

1. Овечкин М.В. Системы автоматизированного проектирования: моделирование в машиностроении [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. В. Овечкин, В. Н. Шерстобитова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 20606 Кб). - Оренбург: ОГУ, 2015. - Adobe Acrobat Reader 6.0: [http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/31964\\_20161031.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/31964_20161031.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. - Adobe Acrobat Reader 6.0 Электронный адрес: [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. -Adobe Acrobat Reader 5.0. Электронный адрес: [http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/2355\\_20110913.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/2355_20110913.pdf)

3. Красильникова В.А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учеб. пособие для вузов / В. А. Красильникова. - М.: Дом Педагогики, 2006. - 232 с.

4. Никуленкова Т.Т., Ястина Г.М., Лавриненко Ю.И. Проектирование предприятий общественного питания: Учеб. для вузов / - М.: Колос, 2000. - 216 с.

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

6. 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.

7. 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://files.stroyinf.ru/data1/8/8180/> - официальный сайт, содержащий информацию о строительных нормах и нормах проектирования пищевых предприятий:

### 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint);
- Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D V15.

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лабораторных занятий используется специализированная лаборатория (ауд. 3122), оснащенная компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", списком рекомендуемой литературы, нормами и инструкциями по технологическому проектированию предприятий отрасли.

Помещение (ауд.3122) для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

#### ***К рабочей программе прилагаются:***

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.