

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Александрович

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 04.06.2026 10:37:14

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал) СКФУ,
канд. экон. наук, доцент
Данченко Н.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Основы компьютерного проектирования

Направление подготовки	19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания	
Направленность (профиль)	Технология и организация ресторанного дела	
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	очная	заочная
Реализуется в семестре	4	4

Разработано:

Старший преподаватель кафедры систем управления и информационных технологий
Казорин В.И.

Пятигорск, 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы компьютерного проектирования» является освоение студентами направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» принципов проектирования предприятий общественного питания, методов и средств компьютерного проектирования предприятий общественного питания и пищевых производств, основных составляющих элементов проекта предприятия общественного питания.

Задачи освоения дисциплины:

- приобретение студентами теоретических знаний в области проектирования предприятий общественного питания;
- изучение классификации предприятий общественного питания;
- изучение конфигурации технических и программных средств проектирования предприятий общественного питания;
- изучение базовых моделей проектирования предприятий общественного питания;
- изучение общих характеристик процесса проектирования предприятий общественного питания.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы компьютерного проектирования» относится к дисциплинам обязательной части.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 _{УК-1} Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	Понимает принципы работы современных технологий компьютерного проектирования, и знает его возможности; Применяет технологий компьютерного проектирования для решения задач технологических задач в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности;
ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-1} Использует современные средства сбора, передачи и обработки информации для моделирования, проектирования, разработки и оформления проектной, конструкторской и технической документации в профессиональной деятельности ИД-2 _{ОПК-1} Применяет информационные технологии для решения технологических задач в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	Использует ресурсы Интернет и его сервисы, включая облачные хранилища и другие инструменты организации проектной, в том числе совместной, работы; Владеет навыками применения технологий компьютерного проектирования для решения задач технологических задач

		в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.
--	--	---

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля *

Объем занятий: всего: 3 з.е. 108 акад.ч.	ОФО, в акад. часах	ЗФО, в акад. часах
Контактная работа:	80/0	14/0
Лекции/из них практическая подготовка	32/0	6/0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	-	-
Практических занятий/из них практическая подготовка	48/0	8/0
Самостоятельная работа	28	94
Формы контроля		
Зачет		

* Дисциплина предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				заочная форма				Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
		4 семестр									
1.	Тема 1. Организация проектирования: Оптимизация производственного плана выпускаемой продукции в условиях ограниченности сырьевых ресурсов	УК-1 (ИД-2 УК-1) ОПК-1 (ИД-1 ОПК-1, ИД-2 ОПК-1)	2	-	-	2	-	-	-	6	Собеседование
2.	Тема 2. Состав и содержание проекта: Построение модели двухкомпонентной рецептурной смеси при условии линейной зависимости поправки от массовых долей компонентов. Оптимизация технологий многокомпонентных рецептурных смесей. Моделирование взаимодействий компонентов двух- и трехкомпонентной рецептурной смеси.	УК-1 (ИД-2 УК-1) ОПК-1 (ИД-1 ОПК-1, ИД-2 ОПК-1)	2	4	-	2	-	-	-	6	Собеседование Защита практической работы
3.	Тема 3. Системы автоматизации проектирования: Применение метода наименьших квадратов на примере идентификации параметров модели смеси с равноправными компонентами. Идентификация параметров эмпирических зависимостей технологических моделей. Адекватность эмпирических зависимостей. Оценка статистической значимости регрессионных моделей технологических объектов	УК-1 (ИД-2 УК-1) ОПК-1 (ИД-1 ОПК-1, ИД-2 ОПК-1)	2	6	-	2	-	-	-	6	Собеседование Защита практической работы

4.	Тема 4. Функциональная структура предприятий общественного питания как основа технологического проектирования: Построить различные виды зависимостей pH и щелочности спирта от объёмной доли спирта в водно-спиртовой смеси	УК-1 (ИД-2 УК-1) ОПК-1 (ИД-1 ОПК-1, ИД-2 ОПК-1)	2	-	-	2	2		-	6	Собеседование
5.	Тема 5. Техничко-экономическое обоснование проекта, его содержание и значение: Коэффициент детерминации как характеристика силы связи между показателями исследуемого технологического объекта. Сравнительный анализ технологий. Моделирование связи показателей технологий	УК-1 (ИД-2 УК-1) ОПК-1 (ИД-1 ОПК-1, ИД-2 ОПК-1)	2	2	-	2	2	-	-	6	Собеседование Защита практической работы
6.	Тема 6. Проектирование и принципы размещения общедоступных предприятий общественного питания: Оценивание потребительских свойств исследуемой среды	УК-1 (ИД-2 УК-1) ОПК-1 (ИД-1 ОПК-1, ИД-2 ОПК-1)	2	-	-	2	2	-	-	6	Собеседование
7.	Тема 7. Проектирование заготовочных предприятий: Оценка качества технологических объектов на основе анализа частот распределения некоторых физико-химических показателей, например, оптических, аминокислотных, органолептических и других спектральных распределений. Сверхразрешение при различии спектральных распределений	УК-1 (ИД-2 УК-1) ОПК-1 (ИД-1 ОПК-1, ИД-2 ОПК-1)	2	4	-	2	-	-	-	6	Собеседование Защита практической работы
8.	Тема 8. Порядок выполнения технологических расчетов: Рассмотрение алгоритма построения чертежа одного из возможных вариантов создания чертежа горячего цеха	УК-1 (ИД-2 УК-1) ОПК-1 (ИД-1 ОПК-1, ИД-2 ОПК-1)	2	-	-	2	-	2	-	6	Собеседование
9.	Тема 9. Технологический расчет и подбор оборудования: Построение внешнего контура наружной стены цеха и перегородок	УК-1 (ИД-2 УК-1) ОПК-1 (ИД-1 ОПК-1, ИД-2 ОПК-1)	2	-	-	2	-	2	-	6	Собеседование
10.	Тема 10. Расчет площадей производственных, административных, бытовых и технических помещений: Последовательность выполнения чертежа горячего цеха с использованием программы AutoCAD. Создание нового чертежа. Установка единиц измерения. Установка границ чертежа. Установка режимов черчения. Вычерчивание контура цеха. Вычерчивание внутренней стены и перегородок цеха. Вычерчивание проемов для установки окон. Вычерчивание окон. Вычерчивание проемов для обозначения входа в горячий цех и моечную кухонной посуды.	УК-1 (ИД-2 УК-1) ОПК-1 (ИД-1 ОПК-1, ИД-2 ОПК-1)	2	24	-	2	-	2	-	6	Собеседование Защита практической работы

11.	Тема 11. Оценка технического уровня проектируемого предприятия: Рассмотрение методик. Оценка технического уровня проектируемого предприятия, их сравнительная характеристика	УК-1 (ИД-2 УК-1) ОПК-1 (ИД-1 ОПК-1, ИД-2 ОПК-1)	2	-	-	2	-	-	-	6	Собеседование
12.	Тема 12. Планировочные решения помещений в соответствии с их функциональным назначением: Принципы планирования, проектные решения, техническая реализация	УК-1 (ИД-2 УК-1) ОПК-1 (ИД-1 ОПК-1, ИД-2 ОПК-1)	2	-	-	2	-	2	-	6	Собеседование
13.	Тема 13. Последовательность выполнения чертежа горячего цеха с использованием программы AutoCAD: Вычерчивание технологического оборудования на плане цеха. Реализация и программная реализация	УК-1 (ИД-2 УК-1) ОПК-1 (ИД-1 ОПК-1, ИД-2 ОПК-1)	2	4	-	1	-	-	-	6	Собеседование Защита практической работы
14.	Тема 14. Общие принципы объемно-планировочных решений предприятий общественного питания: принципы объемно-планировочных решений предприятий общественного питания, программная реализация, рассмотрение на конкретных примерах	УК-1 (ИД-2 УК-1) ОПК-1 (ИД-1 ОПК-1, ИД-2 ОПК-1)	2	-	-	1	-	-	-	6	Собеседование
15.	Тема 15. Этапы выполнения чертежа предприятия общественного питания с использованием программы AutoCAD: Создание новых слоев чертежа и установка их свойств.	УК-1 (ИД-2 УК-1) ОПК-1 (ИД-1 ОПК-1, ИД-2 ОПК-1)	2	4	-	1	-	-	-	5	Собеседование Защита практической работы
16.	Тема 16. Объемно-планировочные решения отдельно стоящих одноэтажных и многоэтажных зданий предприятий общественного питания: рассмотрение объемно-планировочных решений отдельно стоящих одноэтажных и многоэтажных зданий предприятий общественного питания, программная реализация, рассмотрение на конкретных примерах	УК-1 (ИД-2 УК-1) ОПК-1 (ИД-1 ОПК-1, ИД-2 ОПК-1)	2	-	-	1	-	-	-	5	Собеседование
ИТОГО за 4 семестр			32	48	-	28	6	8	-	94	
ИТОГО			32	48	-	28	6	8	-	94	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Автоматизация проектирования радиоэлектронных средств: учеб. Пособие для вузов /ред. О. В. Алексеев. - Москва: Высш. шк., 2000. - 479 с.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Ф. Г. Зограф Основы компьютерного проектирования и моделирования РЭС: Лабораторный практикум

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Основы компьютерного проектирования» для студентов направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) Технология и организация ресторанного дела

2. Методические указания по организации и проведению самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы компьютерного проектирования» для студентов направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) Технология и организация ресторанного дела

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://ikit.edu.sfu-kras.ru/files/18/lab.pdf>
2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии
3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru/
---	---

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета

11. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (**МТС-Линк**), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.