

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра менеджмента качества и инноваций

УТВЕРЖДАЮ

Директор института передовых  
инженерных технологий

\_\_\_\_\_ И.Ю. Кольчурина

подпись

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерное моделирование

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по  
отраслям)»

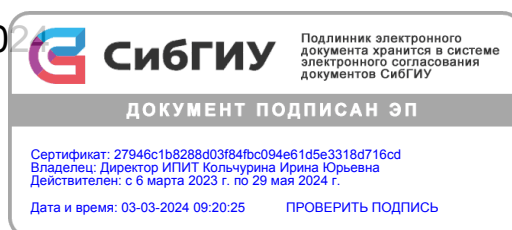
Квалификация выпускника  
Техник

Форма обучения  
Очная форма

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк  
2024



## **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование комплекса знаний в области информационных технологий, используемых для решения профессиональных задач;
- приобретение практических навыков по эффективному применению прикладных программ, используемых для решения профессиональных задач.

Задачами учебной дисциплины являются:

- формирование общего представления о возможностях сети Интернет;
- формирование представления о спектре современных информационных технологий, методах хранения, обработки и передачи информации;
- приобретение практических навыков по эффективному применению современных прикладных программ, необходимых для решения профессиональных задач, связанных с поиском, анализом, обработкой и представлением информации.

## **2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам общепрофессионального цикла ООП по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Информатика;
- Математика.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса;
- Порядок работы с технической документацией;
- Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества;
- Учебная практика;
- Учебная практика;
- Учебная практика;
- Учебная практика;
- Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля;
- Производственная практика;
- Производственная практика;
- Производственная практика;
- Производственная практика;

- Защита дипломного проекта (работы);
- Проектная деятельность 2;
- Проектная деятельность 3.

### 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### Общие компетенции

- ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
- ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01. ОК 02.	использовать сеть Интернет и ее возможности для оперативного поиска информации; использовать современные методы хранения, обработки и передачи информации; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; применять прикладные программы для создания текстовых документов, работы с электронными таблицами и оформления презентаций.	технология поиска информации в сети Интернет; методы хранения, обработки и передачи информации; классификацию, назначение и принципы использования прикладных программ.

### 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (лекция, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация), самостоятельную работу, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

#### Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	<b>ИТОГО</b>	<b>3 семестр</b>
Форма промежуточной		экзамен

аттестации		
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	<b>68</b>	68
Лекции, <i>академ. час.</i>	<b>8</b>	8
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	<b>14</b>	14
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	<b>14</b>	14
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	0
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	<b>1</b>	1
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	<b>25</b>	25
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	<b>6</b>	6
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0

### Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Информация и информационные технологии (Информация, ее свойства и формы представления. Информатизация и ее роль в развитии общества. Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем. Понятие информационной технологии: определение, основные принципы и инструментарий. Техническая база информационных технологий. Программное обеспечение компьютера.

Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ.);

Раздел 2 Назначение и возможности сети Интернет (История создания сети Интернет. Структура и принцип работы сети Интернет. Службы сети Интернет. Информационно-поисковые системы. Информационная безопасность.);

Раздел 3 Технологии обработки текстовой информации (Системы обработки текста, их базовые возможности. Форматы текстовых файлов. Принципы создания и обработки текстовых файлов. Интерфейс текстового редактора. Основные элементы текстового документа. Создание текстового документа. Инструменты редактирования и форматирования текстового документа. Перевод текста.);

Раздел 4 Основы работы с электронными таблицами (Табличные процессоры: назначение, функциональные возможности и область применения. Интерфейс табличного процессора. Основные компоненты электронных таблиц. Создание и форматирование электронных таблиц. Проведение вычислений в электронных таблицах. Графическое представление табличных данных.);

Раздел 5 Технологии создания и обработки мультимедийных презентаций (Мультимедийная презентация: определение, виды и назначение. Назначение и основные возможности редактора презентаций. Интерфейс редактора презентаций. Технология создания мультимедийных презентаций. Оформление мультимедийных презентаций.);

Раздел 6 Основы работы с системами управления базами данных (Понятие базы данных. Классификация баз данных. Системы управления базами данных (СУБД): назначение и основные функции. Создание и заполнение базы данных в СУБД.).

## 5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Информация и информационные технологии	4	
Раздел 2.	Назначение и возможности сети Интернет	4	
<b>Итого:</b>		<b>8</b>	<b>0</b>

## 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме

			<b>практической подготовки</b>
Раздел 1.	Основы работы с операционной системой Windows	2	
Раздел 1.	Работа с браузерами	4	
Раздел 2.	Поиск информации в информационно-поисковых системах сети Интернет	4	
Раздел 3.	Перевод текстов с помощью сервисов онлайн-перевода	4	
<b>Итого:</b>		<b>14</b>	<b>0</b>

### 7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 3.	Основы работы в Microsoft Word	2	
Раздел 4.	Основы работы в Microsoft Excel	4	
Раздел 5.	Основы работы в Microsoft PowerPoint	4	
Раздел 6.	Основы работы в Microsoft Access	4	
<b>Итого:</b>		<b>14</b>	<b>0</b>

### 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

### 9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию;	6.5	

	4. Прохождение тестирования; 5. Составление конспекта лекций.		
Раздел 2.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования; 5. Составление конспекта лекций.	6.5	
Раздел 3.	1. Оформление отчета о практической работе; 2. Оформление отчета по лабораторной работе; 3. Подготовка к лабораторной работе; 4. Подготовка к практическому занятию; 5. Прохождение тестирования.	4.5	
Раздел 4.	1. Оформление отчета по лабораторной работе; 2. Подготовка к лабораторной работе; 3. Прохождение тестирования.	2.5	
Раздел 5.	1. Оформление отчета по лабораторной работе; 2. Подготовка к лабораторной работе; 3. Прохождение тестирования.	2.5	
Раздел 6.	1. Оформление отчета по лабораторной работе; 2. Подготовка к лабораторной работе; 3. Прохождение тестирования.	2.5	
	<i>Консультации</i>	1	
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к экзамену</i>	6	
<b>Итого:</b>		<b>32</b>	<b>0</b>

## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

### а) основная литература:

1 Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 355 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15930-1. – URL: <https://urait.ru/bcode/536598> (дата обращения: 20.02.2024);

2 Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8. – URL: <https://urait.ru/bcode/536599> (дата обращения: 20.02.2024);

3 Шандриков, А. С. Информационные технологии : учебное пособие / А. С. Шандриков. – 3-е изд., стер. – Минск : РИПО, 2019. – 443 с. – ISBN 978-985-503-887-1. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855038871.html> (дата обращения: 20.02.2024).

#### **б) дополнительная литература:**

1 Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Юрайт, 2024. — 511 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/535024> (дата обращения: 20.02.2024);

2 Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; отв. ред. В. В. Трофимов. — Москва : Юрайт, 2024. — 546 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/534809> (дата обращения: 20.02.2024);

3 Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 283 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/537693> (дата обращения: 20.02.2024).

4 Математика и информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. М. Беляева [и др.] ; под ред. и В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 402 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/537073> (дата обращения: 20.02.2024).

#### **в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;



3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 – ]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <http://www.biblioclub.ru>;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

7 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://eivis.ru>. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

**г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Astra Linux Special Edition;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- OnlyOffice;
- Р7-Офис.

**д) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

## **11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов, научно-техническую библиотеку СибГИУ. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки (специальности) 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Составитель(и):

преподаватель Пономаренко Диана Дмитриевна (кафедра менеджмента качества и инноваций).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

## **Приложение**

### **Аннотация**

**рабочей программы дисциплины «Компьютерное моделирование»**

**по направлению подготовки (специальности)**

**27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»**

**форма обучения – Очная форма**

#### **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование комплекса знаний в области информационных технологий, используемых для решения профессиональных задач;
- приобретение практических навыков по эффективному применению прикладных программ, используемых для решения профессиональных задач.

Задачами учебной дисциплины являются:

- формирование общего представления о возможностях сети Интернет;
- формирование представления о спектре современных информационных технологий, методах хранения, обработки и передачи информации;
- приобретение практических навыков по эффективному применению современных прикладных программ, необходимых для решения профессиональных задач, связанных с поиском, анализом, обработкой и представлением информации.

#### **2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам общепрофессионального цикла ООП по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Информатика;
- Математика.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса;
- Порядок работы с технической документацией;
- Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества;

- Учебная практика;
- Учебная практика;
- Учебная практика;
- Учебная практика;
- Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля;
- Производственная практика;
- Производственная практика;
- Производственная практика;
- Производственная практика;
- Защита дипломного проекта (работы);
- Проектная деятельность 2;
- Проектная деятельность 3.

### 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### Общие компетенции

– ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

– ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01. ОК 02.	использовать сеть Интернет и ее возможности для оперативного поиска информации; использовать современные методы хранения, обработки и передачи информации; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; применять прикладные программы для создания текстовых документов, работы с электронными таблицами и оформления презентаций.	технология поиска информации в сети Интернет; методы хранения, обработки и передачи информации; классификацию, назначение и принципы использования прикладных программ.

### 4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	<b>ИТОГО</b>	<b>3 семестр</b>
Форма промежуточной аттестации		<i>экзамен</i>
Трудоёмкость,		<b>68</b>

<i>академ. час.</i>		
Лекции, <i>академ. час.</i>	<b>8</b>	8
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	<b>14</b>	14
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	<b>14</b>	14
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	0
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	<b>1</b>	1
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	<b>25</b>	25
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	<b>6</b>	6
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0

### **5 Краткое содержание учебной дисциплины**

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Информация и информационные технологии (Информация, ее свойства и формы представления. Информатизация и ее роль в развитии общества. Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем. Понятие информационной технологии: определение, основные принципы и инструментарий. Техническая база информационных технологий. Программное обеспечение компьютера.

Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ.);

Раздел 2 Назначение и возможности сети Интернет (История создания сети Интернет. Структура и принцип работы сети Интернет. Службы сети Интернет. Информационно-поисковые системы. Информационная безопасность.);

Раздел 3 Технологии обработки текстовой информации (Системы обработки текста, их базовые возможности. Форматы текстовых файлов. Принципы создания и обработки текстовых файлов. Интерфейс текстового редактора. Основные элементы текстового документа. Создание текстового документа. Инструменты редактирования и форматирования текстового документа. Перевод текста.);

Раздел 4 Основы работы с электронными таблицами (Табличные процессоры: назначение, функциональные возможности и область применения. Интерфейс табличного процессора. Основные компоненты электронных таблиц. Создание и форматирование электронных таблиц. Проведение вычислений в электронных таблицах. Графическое представление табличных данных.);

Раздел 5 Технологии создания и обработки мультимедийных презентаций (Мультимедийная презентация: определение, виды и назначение. Назначение и основные возможности редактора презентаций. Интерфейс редактора презентаций. Технология создания мультимедийных презентаций. Оформление мультимедийных презентаций.);

Раздел 6 Основы работы с системами управления базами данных (Понятие базы данных. Классификация баз данных. Системы управления базами данных (СУБД): назначение и основные функции. Создание и заполнение базы данных в СУБД.).

## **6 Составитель(и):**

преподаватель Пономаренко Диана Дмитриевна (кафедра менеджмента качества и инноваций).