

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Факультет среднего профессионального образования



УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета СПО, к.э.н.
Н.А. Чернова
«22» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Информационное обеспечение профессиональной деятельности»

для специальности среднего профессионального образования

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

<u>Объем образовательной нагрузки, часов</u>	80
Учебные занятия, часов	76
в т.ч. лабораторно–практические занятия, часов	50
Самостоятельная учебная работа, часов	4

Санкт-Петербург 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта по
специальности среднего профессионального образования

Управление качеством продукции, процессов и услуг (по
отраслям)

27.02.07

код


наименование специальности(ей)

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией

вычислительной техники и программирования

Протокол № 11 от 10.06.2022 г.

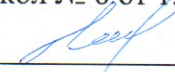
Председатель:  /Рохманько И.Л./

РЕКОМЕНДОВАНА

Методическим

советом факультета СПО

Протокол № 8 от 15.06.2022 г.

Председатель:  /Шелешнева С.М./

Разработчики:

Шелешнева С.М., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является составной частью программно-методического сопровождения образовательной программы (ОП) среднего профессионального образования (СПО) - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональных образовательных организациях при реализации программ подготовки специалистов среднего звена, повышения квалификации и переподготовки рабочих кадров и специалистов среднего звена по направлению 27.00.00 «Управление в технических системах».

1.2. Место дисциплины в структуре ОП СПО

Учебная дисциплина «Информационное обеспечение профессиональной деятельности» является дисциплиной общепрофессионального цикла.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; 	<ul style="list-style-type: none"> – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; – основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; – основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;

	<ul style="list-style-type: none"> – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. 	<ul style="list-style-type: none"> – основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	80
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	76
в том числе:	
теоретическое обучение	26
лабораторные и практические занятия	50
Самостоятельная учебная работа (всего)	4
Консультации	0
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре	0

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется путем проведения практических занятий и (или) лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности	Термины «информационные технологии», «информация». Информационные процессы. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационные ресурсы и информационные технологии. Информационные системы. Правовые и этические нормы информационной деятельности человека.	1	ОК 01-05
	Аппаратное и программное обеспечение информационных технологий. Компьютерная и организационная техника. Системное, инструментальное, прикладное программное обеспечение. Компьютерные сети.	1	ОК 01-05
Тема 2. Технологии подготовки текстовых документов.	Технологии создания текстовых документов: понятие, назначение, использование возможностей текстового редактора в профессиональной деятельности. Работа с документами: способы копирования и вставки текста, создание списков, колонок, сносок, поиск и замена текста; применение стилей, копирование форматов, создание оглавления, добавление объектов, применение гиперссылок. Способы создания, редактирования и форматирования таблиц. Создание диаграмм.	2	ОК 01-05
	Лабораторное занятие №1. Создание текстового документа. Создание документа, содержащего различные форматирование, вставка колонтитулов в документ. Создание документа, содержащего различные таблицы и диаграммы, вставка формул в документ.	2	ОК 01-05
	Лабораторное занятие №2. Слияние документов.	2	ОК 01-05
Тема 3. Технологии обработки числовой информации.	Электронные таблицы: понятие, назначение, их использование в профессиональной деятельности. Средства автоматизации создания электронных таблиц: автозаполнение, копирование данных и формул, поиск и замена данных. Табличные вычисления электронных таблиц: ввод формул, автозаполнение, автосуммирование, использование функций, относительные и абсолютные ссылки. Визуализация результатов табличных вычислений: создание и редактирование графиков и диаграмм. Форматирование и печать электронной таблицы.	2	ОК 01-05
	Лабораторное занятие №3. Составление сводной таблицы (применение функций СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ, ВПР, СУММЕСЛИМН)	2	ОК 01-05
	Лабораторное занятие №4. Применение условного форматирования, построение диаграмм на основе сводной таблицы.	2	ОК 01-05
	Лабораторное занятие № 5.	2	ОК 01-05

	Формирование динамической модели календаря (применение функций ДАТА, ДЕНЬНЕД, МЕСЯЦ, работа со счетчиком).		
	Лабораторное занятие № 6. Создание сложных формул с использованием стандартных функций.	6	OK 01-05
Тема 4. Математическое моделирование.	Метод математического моделирования. Зависимости между величинами. Линейная регрессия. Аппроксимация. Уравнение регрессии. Постановка задачи линейной регрессии.	2	OK 01-05
	Поиск стационарных точек функции. Примеры построения линейных оптимизационных моделей. Ограничения в задачах линейного программирования. Методы решения задач линейного программирования в MS Excel.	2	OK 01-05
	Лабораторное занятие №7. Решение задачи линейной регрессии для не сгруппированных данных.	2	OK 01-05
	Построение линейных моделей и решение задач с применением MS Excel "Поиск решения": задачи «о смесях».	2	OK 01-05
	Лабораторное занятие №8. Решение задач на оптимизацию плана производства.	2	OK 01-05
	Лабораторное занятие №9. Решение задач с применением надстройки MS Excel "Поиск решения"	4	OK 01-05
Тема 5. Технологии создания мультимедийной презентации.	Создание мультимедийной презентации: понятие, назначение и возможности, методика работы. Публичное выступление с применением мультимедийной презентации.	2	OK 01-05
	Лабораторное занятие №10. Подготовка презентации, содержащей таблицы, диаграммы, анимацию, гиперссылки.	2	OK 01-05
Тема 6. Методы планирования и анализа проведенных работ.	Применение программного продукта MS Project для планирования и анализа проведения работ. Осуществление настроек программы MS Project. Основные функции и возможности	2	OK 01-05
	Определение последовательного и параллельного хода выполнения работ, установка связей, настройка календарей.	2	OK 01-05
	Лабораторное занятие №11. Создание нового проекта, настройки, календарь проекта.	2	OK 01-05
	Лабораторное занятие №12. Планирование и ввод задач проекта.	2	OK 01-05
	Лабораторное занятие №13. Ресурсы в проекте, назначение ресурсов на задачи, выравнивание загрузки ресурсов.	4	OK 01-05
Тема 7. Задачи оптимизации	Транспортная задача. постановка задачи, математическая модель. Критерий оптимальности допустимого решения. Транспортная задача с ограничениями.	2	OK 01-05
	Лабораторное занятие №14. Решение транспортной задачи	4	OK 01-05
	Постановка "задачи коммивояжера" и ее решение методом "ветвей и границ"	2	OK 01-05
	Лабораторное занятие №15. Решение задачи коммивояжера	4	OK 01-05
Тема 8.	Среда MATLAB. Принципы работы в среде MATLAB. Интерфейс программы. Построение графиков в среде MATLAB	2	OK 01-05

Решение задач технических вычислений в специализированных пакетах прикладных программ	Лабораторное занятие №16. Осуществление простейших вычислений в MATLAB	2	OK 01-05
	Лабораторное занятие №17. Построение графиков.	2	OK 01-05
	Визуальная среда Simulink пакета MATLAB	2	OK 01-05
	Лабораторное занятие №18. Построение учебной модели в Simulink	4	OK 01-05
Самостоятельная работа		4	-
Всего:		80	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет информатики.

Оборудование в соответствии с Распоряжением декана факультета СПО № 11-СПО-01/21 от 11.01.2021.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

- 1 Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1583669>
- 2 Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1786345>

Дополнительные источники

- 1 Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494491>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания: базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Умения: — проверка результатов и хода выполнения лабораторных работ.</p> <p>Знания: — проведение устных опросов, — дифференцированный зачет.</p>
<p>Умения: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию</p>		

<p>с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</p>		
---	--	--