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.т.н.
_____ С.Л. Поляков
«21» июня 2023 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)»

Объем образовательной нагрузки, часов	87
Учебные занятия, часов	83
в т.ч. лабораторно–практические занятия, часов	50
Самостоятельная учебная работа, часов	4

Санкт-Петербург 2023

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

27.02.07	Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)
код	*наименование специальности(ей)*

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА	РЕКОМЕНДОВАНА
Цикловой комиссией	Методическим
вычислительной техники и программирования	советом факультета СПО
Протокол № 12 от 10.06.2023 г.	Протокол № 10 от 14.06.2023 г.
Председатель: _____/ Рохманько И.Л./	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	– 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;	– 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;

	– 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.	– 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	**87**
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	**83**
в том числе:	
теоретическое обучение	33
лабораторные и практические занятия	50
Самостоятельная учебная работа (всего)	**4**
Консультации	**0**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 3 и 4 семестрах	**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 различное 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 таблицах: 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	ОК 01-05
Тема 4. Математическое моделирование.	Метод математического моделирования. Зависимости между величинами. Линейная регрессия. Аппроксимация. Уравнение регрессии. Постановка задачи линейной регрессии.	2	ОК 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	ОК 01-05
	Лабораторное занятие №7. Решение задачи линейной регрессии для не сгруппированных данных.	2	ОК 01-05
	Построение линейных моделей и решение задач с применением MS Excel "Поиск решения": задачи «о смесях».	2	ОК 01-05
	Лабораторное занятие №8. Решение задач на оптимизацию плана производства.	2	ОК 01-05
	Лабораторное занятие №9. Решение задач с применением надстройки MS Excel "Поиск решения"	4	ОК 01-05
Тема 5. Технологии создания мультимедийной презентации.	Создание мультимедийной презентации: понятие, назначение и возможности, методика работы. Публичное выступление с применением мультимедийной презентации.	2	ОК 01-05
	Лабораторное занятие №10. Подготовка презентации, содержащей таблицы, диаграммы, анимацию, гиперссылки.	2	ОК 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	ОК 01-05
	Определение последовательного и параллельного хода выполнения работ, установка связей, настройка календарей.	2	ОК 01-05
	Лабораторное занятие №11. Создание нового проекта, настройки, календарь проекта.	2	ОК 01-05
	Лабораторное занятие №12. Планирование и ввод задач проекта.	2	ОК 01-05
	Лабораторное занятие №13. Ресурсы в проекте, назначение ресурсов на задачи, выравнивание загрузки ресурсов.	4	ОК 01-05
Тема 7. Задачи оптимизации	Транспортная задача. постановка задачи, математическая модель. Критерий оптимальности допустимого решения. Транспортная задача с ограничениями.	2	ОК 01-05
	Лабораторное занятие №14. Решение транспортной задачи	4	ОК 01-05
	Постановка "задачи коммивояжера" и ее решение методом "ветвей и границ"	2	ОК 01-05
	Лабораторное занятие №15. Решение задачи коммивояжера	4	ОК 01-05
Тема 8.	Среда MATLAB. Принципы работы в среде MATLAB. Интерфейс программы. Построение графиков в среде MATLAB	2	ОК 01-05

Решение задач технических вычислений в специализированных пакетах прикладных программ	**Лабораторное занятие №16.** Осуществление простейших вычислений в MATLAB	2	ОК 01-05
	Лабораторное занятие №17. Построение графиков.	2	ОК 01-05
	Визуальная среда Simulink пакета MATLAB	2	ОК 01-05
	Лабораторное занятие №18. Построение учебной модели в Simulink	4	ОК 01-05
Самостоятельная работа		**4**	**-**
Всего:		**87**	**-**

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 № 212-68-04/23 от 27.01.2023 г..

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, 2023. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1893876

Дополнительные источники

1 Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516847

2 Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512863

Электронные ресурсы

1 Интернет-версия журнала «Компьютерра». - URL: https://www.computerra.ru/

2 Сайт exponenta.ru. - URL: https://exponenta.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
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.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «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. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Знания: – проведение устных опросов, – дифференцированнный зачет. Умения: – проверка результатов и хода выполнения лабораторных работ.
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		

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.		