



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ  
ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»**

**Выборгский филиал им. С.Ф. Жаворонкова СПбГУ ГА**



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор филиала

**С.Н. Байжуминов**

« 25 » \_\_\_\_\_ 2023 год

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 Информатика**

---

*название учебной дисциплины*

25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

---

*(код, наименование специальности)*

**очная**

---

*(форма обучения)*

2023 г.

ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией дисциплин  
общеобразовательного, общего  
гуманитарного, социально-  
экономического; математического и  
общего естественнонаучного учебного  
циклов

Протокол №9 от «16» мая 2023 г.

Составлена в соответствии с  
требованиями к оценке качества  
освоения выпускниками программы  
подготовки специалистов среднего  
звена по специальности 25.02.03  
*«Техническая эксплуатация  
электрифицированных и пилотажно-  
навигационных комплексов»*

Председатель цикловой дисциплин  
общеобразовательного, общего  
гуманитарного, социально-  
экономического; математического и  
общего естественнонаучного учебного  
циклов

Хлыбова Н.А.



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной  
работе



Ганьшина И.В.

Рассмотрена и рекомендована  
методическим советом филиала для  
выпускников, обучающихся по  
специальности 25.02.03 *«Техническая  
эксплуатация электрифицированных и  
пилотажно-навигационных  
комплексов»*

Протокол №7 от « 23 » мая 2023г.

## Содержание

1.Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ .....	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. ....	5
4. Объем дисциплины и виды учебной работы .....	5
5.Содержание учебной дисциплины ЕН.02 Информатика .....	7
5.1.Соотнесения тем (разделов) дисциплины, формируемых умений, знаний и видов занятий .....	7
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	12
7.Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	13
8.Образовательные и информационные технологии .....	14
10.Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины .....	16

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, утверждённого приказом Министерства образования утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года, № 392.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

**Целью освоения учебной дисциплины** является освоение теоретических знаний в области современных информационных технологий, программного обеспечения профессиональной деятельности и приобретение умений их применения, а также формирование необходимых компетенций.

**Задачами освоения дисциплины являются:**

- усвоение основных понятий в области информационного обеспечения профессиональной деятельности;
- изучение целей, задач, проблем и перспектив развития информационных технологий;
- определение основных принципов организации и функционирования технических и программных средств автоматизированных систем, используемых в профессиональной деятельности;
- изучение состава, функций и возможностей использования специального программного обеспечения;
- приобретение умений использовать современные компьютерные технологии в профессиональной деятельности.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина ЕН. 02 Информатика относится к математическому и общему естественнонаучному циклу ППССЗ. На базе основного общего образования дисциплина изучается на 2 курсе в 4

семестре. На базе среднего общего образования дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.**

Код компетенции	Результат обучения: наименование компетенции.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

-использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

-основные понятия автоматизированной обработки информации;

-общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и систем;

-базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

### **4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **108** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72** часа;

самостоятельной работы обучающегося **36** часов.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
практические занятия	<b>38</b>
Зачет с оценкой	

## 5.Содержание учебной дисциплины ЕН.02 Информатика

### 5.1.Соотнесения тем (разделов) дисциплины, формируемых умений, знаний и видов занятий

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
<b>РАЗДЕЛ 1.</b>	<b>ОБРАБОТКА ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ СРЕДСТВАМИ ТЕКСТОВЫХ ПРОЦЕССОРОВ</b>	28	
Тема 1.1. Создание, редактирование и форматирование текстового документа	<b>Содержание учебного материала</b>	10	
	1   Введение. Обзор курса информатики.	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK2, OK4
	2   Назначение и возможности документооборота. Правила оформления текстовых документов. Делопроизводство и его автоматизация. Виды документов.		OK2, OK4
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	3   Общие правила оформления документов. Формат бумаги. Требования к оформлению страницы. Написание знаков препинания. Правила оформления таблиц. Текстовый процессор. Интерфейс окна. Меню. Получение справочной информации. Режимы представления документа. Приемы создания и редактирования документа. Сохранение и открытие документа. Ввод и редактирование текста. Перемещение по тексту.		OK2, OK4
<b>Практические занятия</b>		4	OK5
	№1. Специальные средства редактирования. Форматирование символов, абзацев, страниц.	2	OK5

	№2. Работа с графическими объектами. Структурные схемы и автофигуры. Проверка правописания в Word.	2	OK5
<b>Тема 1.2. Работа с объектом в текстовом документе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK4
	1 Редактор формул. Списки. Таблицы. Работа с графикой. Создание текстовых эффектов.		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	№3. Проверка правописания в Word. Создание математических формул, таблиц и списков.	2	OK5
	№4. Работа с редактором формул MicrosoftEquation 3.0. Оформление документов с помощью стилей и шаблонов. Элементы компьютерной верстки.	2	OK5
	№5. Работа с таблицами Word. Построение диаграмм с помощью MicrosoftGrah. Макросы. Электронные формы.	2	OK5
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Подготовка доклада на тему: Виды, сравнение особенности применения текстовых редакторов Составление памятки «Горячие клавиши при работе в текстовом редакторе».- работа с конспектом лекции при подготовке к контрольной работе.	6	-	
<b>РАЗДЕЛ2.</b>	<b>ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ СРЕДСТВАМИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ТАБЛИЦЫ</b>	22	
Тема 2.1. Создание и оформление таблиц	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK2 OK4
	1 Электронные таблицы. Основные понятия. Интерфейс программы. Ввод данных в ячейки. Форматы и типы данных.		
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK2 OK4
	2 Автозаполнение. Работа с листами и книгами. Абсолютные и относительные адреса ячеек.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
№6 Обработка информации в электронных таблицах	2	OK5	

Тема 2.2. Расчет и графическое представление данных	<b>Содержание учебного материала</b>		2	OK4
	1	Формулы. Вложенные функции. Графический анализ данных в электронных таблицах.		
	<b>Практические занятия</b>		6	
	№7. Создание сложных математических формул. Использование вложенных функций.		2	OK5
	№8. Создание, редактирование и форматирование диаграмм.		2	OK5
	№9. Использование средств табличного процессора при решении задач по специальности.		2	OK5
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Использование возможностей MS Excel для профессиональной деятельности Оформление мультимедийной презентации по теме «Электронные таблицы» Подготовка реферата на тему. Основные компоненты ЭТ.		8	-	
<b>РАЗДЕЛ 3</b>	<b>СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ (СУБД)</b>		26	
Тема 3.1. Основные понятия СУБД	<b>Содержание учебного материала</b>		2	OK4
	1	Базы данных и СУБД. Основные понятия. Объекты. Иерархические и сетевые модели данных.		
Тема 3.2. Работа с базами данных	<b>Содержание учебного материала</b>		2	OK2 OK4
	1	Способы создания таблиц. Схема данных.		
	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	2	Способы создания форм, запросов и отчетов. Фильтры. Поиск записей в базе данных.		OK2 OK4
<b>Практические занятия</b>		16	OK5	

	№10. Освоение базовых принципов работы в среде MicrosoftAccess.	2	OK5
	№11. Работа со строками и столбцами таблиц.	2	OK5
	№12. Фильтрация и индексирование данных.	2	OK5
	№13. Создание форм в MicrosoftAccess.	2	OK5
	№14. Создание запросов: отбор и сортировка записей.	2	OK5
	№15. Создание запросов SQL в MicrosoftAccess.	2	OK5
	№16. Создание отчетов в MicrosoftAccess. Макросы в MicrosoftAccess.	2	OK5
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка реферата на тему: Основные компоненты БД. Подготовка реферата на тему Понятие базы данных и информационной системы.	6	-
<b>РАЗДЕЛ 4.</b>	<b>ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ В ВИДЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ.</b>	18	
Тема 4.1. Создание презентации средствами мастера подготовки презентаций	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK2 OK4
	1   Создание и оформление слайдов презентации.		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	№ 17. Создание презентации на основе полностью или частично готовых презентаций Создание презентации на основе других (готовых) презентаций. Создание презентации на основе готовых шаблонов слайдов. Создание презентации на основе макетов слайдов.	2	OK5
	№ 18. Работа с шаблонами (темами) оформления. Изменение Стиля фона презентации Итоговый слайд и создание гиперссылок.	2	OK5
	№19. Эффект переходов. Эффекты анимации в слайде для текста и рисунков. Эффекты анимации диаграмм. Установка времени показа (переключения) слайдов. Управление демонстрацией.	2	OK5

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		8	
	Поиск информации на сайтах для подготовки электронной презентации.			-
<b>РАЗДЕЛ 5.</b>	<b>АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ</b>		12	
Тема 5.1. Системы автоматизированно го проектирования	<b>Содержание учебного материала</b>		2	<i>OK4</i>
	1	Назначение, состав и принципы организации автоматизированных систем, представленных на отечественном рынке.		
	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	2	Виды профессиональных систем. Автоматизированное рабочее место специалиста. Система автоматизированного проектирования.	2	<i>OK4</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		8	
	Составление таблицы: сравнительная характеристика прикладных программ Реферат: Классификация автоматизированных информационных технологий.			-
<b>Зачет с оценкой</b>			2	
<b>Всего:</b>			108	

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### Основные источники:

1. Цветкова М. С., Великович Л. С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /М.С. Цветкова, Хлобыстова И.Ю. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 352 с.
2. Галыгин И.В. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / И.В. Галыгин, Л.В. Галыгина. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. -121 с.
3. Практикум по информатике : учебное пособие для СПО / Н.М. Андреева, Н.Н. Василюк, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 248 с.

### Дополнительные источники:

1. Логунова О.С. Информатика. Курс лекций: учебник для СПО / О.С. Логунова. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. -148 с.
2. Зубова Е.Д. Информатика и ИКТ: учебное пособие для СПО / Е.Д. Зубова. 2-ое изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. -181 с.
3. Журавлева А.Е. Информатика. Практикум в среде MicrosoftOffice 2016/2019 учебное пособие для СПО/ А.Е. Журавлев. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. -124 с.
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова.- 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. -416 с.

### Интернет- ресурсы:

1. Российское образование: Федеральный портал: <http://www.edu.ru/>
2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам": <http://window.edu.ru/library>
3. Официальный сайт Министерства образования и науки РФ: <http://www.mon.gov.ru>
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов:

<http://fcior.edu.ru>

5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru>

### **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета информатики должно быть оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- технические средства обучения (средства ИКТ);
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты);
- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информатика»;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата;
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности.

## **8.Образовательные и информационные технологии**

В рамках изучения дисциплины ЕН.02 Информатика предполагается использовать следующие образовательные технологии:

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии:

- технология активного обучения;
- информационно-коммуникационная технология;
- технология проблемного обучения.

Технология активного обучения – одна из немногих возможностей значительно повысить эффективность образовательного процесса. Активные методы обучения – это методы обучения, которые побуждают обучающихся к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения материалом. Они ориентированы на самостоятельное добывание студентами знаний, на активизацию их познавательной деятельности, развитие мышления, формирование практических умений и навыков. Особенность активных методов обучения в том, что в их основе заложено побуждение к практической и мыслительной деятельности.

В настоящее время активные методы обучения подразделяются на две группы: неимитационные и имитационные методы. Неимитационные методы обучения характеризуются: отсутствием модели изучаемого процесса, коммуникациями в режиме «вопрос–ответ». Неимитационные методы включают в себя следующие:

- беседа (интеллектуальная, эвристическая, проблемная); -лекция (бинарная, лекция–консультация, лекция–«провокация», и др.); -семинар (интеллектуальный штурм, взаимообучение, «чистая страница», «дискуссия» и др.).

**Информационно-коммуникационная технология** - изменение и неограниченное обогащение содержания образования, использование интегрированных курсов, возможности ИНТЕРНЕТ.

**Технология проблемного обучения** - работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности обучающихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению.

Самостоятельная работа по данной дисциплине предусмотрена по всем разделам учебной дисциплины. Целью организации самостоятельной работы студентов является систематизация и закрепление полученных теоретических знаний, их расширение и углубление, развитие познавательных, творческих способностей, самостоятельности и ответственности. Самостоятельная работа включает использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета, работа с учебной, специальной литературой.

## 9. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения различных форм и видов текущего контроля, практических занятий, а также по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результа	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>уметь:</b> использовать изученные прикладные программные средства.</p> <p><b>знать:</b> основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованный выбор и грамотное применение методов и форм организации профессиональной деятельности;</li> <li>- объективная оценка эффективности и качества выполнения работы;</li> <li>- организация собственной деятельности для осуществления образования учащихся.</li> <li>- способность выявлять методические ошибки при проведении внеклассных занятия;</li> <li>- определение возможных причин проблем при проведении внеклассных занятий учащимися;</li> <li>- поиск решения по</li> </ul>	<p>Фронтальные и индивидуальные беседы Индивидуальные и групповые письменные работы Контрольные вопросы Оценка выполнения и оформления практических работ Работа с дидактическим материалом Рефераты</p>

	<p>устранению проблем, возникающих при проведении внеклассного занятия.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подборка информации, необходимой для проведения занятия;</li> <li>-использование различных источников информационных ресурсов при проведении внеурочных занятий;</li> <li>- объективный анализ найденной информации</li> <li>- демонстрация приемов использования ИКТ в учебной и профессиональной деятельности;</li> <li>- обоснованное использование различных прикладных программ.</li> </ul>	
--	---	--

## **10.Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

Методика преподавания дисциплины ЕН.02 Информатика характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом филиала в аудиториях согласно семестровым расписаниям теоретических и практических занятий. На занятиях, предусмотренных расписанием, обязаны присутствовать все обучающиеся.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать

внимание на наиболее сложных и узловых вопросах. Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития. Именно на лекции формируется научное мировоззрение обучающегося, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера.

Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач. Основным содержанием этих занятий является практическая работа каждого обучающегося. Назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности. Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение. Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой на базе основного общего образования в 4 семестре, на базе среднего общего образования в 2 семестре. К моменту сдачи промежуточной аттестации должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Промежуточная аттестация позволяют

оценить уровень освоения знаний и умений за весь период изучения дисциплины.

Рабочая программа дисциплины ЕН.02 Информатика разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г., № 392.

**Разработчики:**

Выборгский филиал

им. С.Ф. Жаворонкова СПбГУ ГА преподаватель Ключерова Е.А.

**Эксперты:**

\_\_\_\_\_

(место работы)

\_\_\_\_\_

(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_

(подпись, инициалы, фамилия)