

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)
Филиал «РКТ» МАИ в г. Химки Московской области

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора филиала «РКТ» МАИ

Шулепов Е.В



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

Специальность 25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

Квалификация (степень) выпускника Техник

Форма обучения Очная

Химки

2024

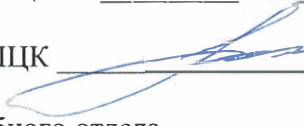
Программа разработана на основе ФГОС среднего профессионального образования по специальности 25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей.

Год начала подготовки 2024г.

Программа одобрена:

предметно - цикловой комиссией (далее – ПЦК).

Заключение ПЦК № 8 от «15» октября 2024 г.

Председатель ПЦК  / Галустян В.А. /

Начальник учебного отдела  / Зверева М.С. /

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы дисциплины	4
2	Структура и содержание дисциплины	6
3	Условия реализации программы дисциплины	12
4.	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина является частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Цель дисциплины: сформировать у обучающихся знания и умения в области информатики, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Поддерживать и сохранять летную годность летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем на этапе технической эксплуатации.

ПК 1.2. Обеспечивать техническую эксплуатацию летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок на этапе технического обслуживания.

ПК 1.4. Проводить комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности летательных аппаратов базового типа и их двигателей к использованию по назначению.

ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев авиационной техники.

ПК 2.2. Осуществлять планирование и организацию производственных работ в стандартных ситуациях.

ПК 2.3. Осуществлять контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.

ПК 2.4. Принимать участие в оценке экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретические занятия	16
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	24
Промежуточная аттестация - в форме зачета с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Компетенции	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Раздел 1. Информационная деятельность человека		7		
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК2,4,5 ПК1.1-2.4	2
1	Лекция Техника безопасности. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.			
	Внеаудиторная самостоятельная работа:	4		
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	Содержание учебного материала	1	ОК2,4,5 ПК1.1-2.4	2
1	Лекция Информационные процессы: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации. Информационные процессы в живой природе, обществе, технике. Информационные основы процессов управления. Информационная деятельность человека. Информационное общество, его особенности и основные черты. Защита информации, авторских прав на программное обеспечение.			
Раздел 2. Информация и информационные процессы		10		
Тема 2.1. Представление информации. Количество и единицы измерения информации.	Содержание учебного материала	1	ОК2,4,5 ПК1.1-2.4	2
1	Лекция Различные формы представления информации. Кодирование. Двоичная форма представления информации. Количество и единицы измерения информации. Позиционные и непозиционные системы счисления			

Тема 2.2. Системы счисления, используемые в компьютере.	Содержание учебного материала				
	1	Лекция Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Алгоритмы перевода чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические действия над числами в системах счисления.	1	ОК2,4,5 ПК1.1-2.4	2
	Практические работы:				
	4	Перевод чисел из одной системы счисления в другую	4		
	Выполнение арифметических действий над числами в системе счисления				
	Внеаудиторная самостоятельная работа:		4		
Раздел 3. Основы логики			10		
Тема 3.1. Алгебра логики. Основные логические операции.	Содержание учебного материала				
	1	Лекция Понятие об алгебре высказываний. Основные логические операции. Понятие простого и сложного высказывания.	1	ОК2,4,5 ПК1.1-2.4	2
Тема 3.2. Построение таблиц истинности. Основные законы преобразования логики.	Содержание учебного материала				
	1	Лекция Алгоритм построения таблиц истинности сложных высказываний. Основные законы преобразования логики	1	ОК2,4,5 ПК1.1-2.4	2
	Практические работы:				
	4	Построение таблиц истинности сложных высказываний решение логических задач.	4		
	Внеаудиторная самостоятельная работа:		4		
Раздел 4. Средства информационных и коммуникационных технологий			10		

Тема 4.1. Техническое и программное обеспечение профессиональной деятельности специалиста.	Содержание учебного материала			
	Лекция Основные характеристики компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.	1	ОК2,4,5 ПК1.1-2.4	2
Тема 4.2. Объединение компьютеров в локальную сеть. Защита информации, антивирусная защита.	Содержание учебного материала			
	Лекция Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Понятие о системной администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Защита информации, антивирусная защита.	1	ОК2,4,5 ПК1.1-2.4	2
	Практические работы			
	Освоение клавиатуры персонального компьютера.			
	Техника печати			
	Техника печати	4		
	Операционная система Microsoft Windows			
	Операционная система Microsoft Windows			
Операционная система Microsoft Windows				
Внеаудиторная самостоятельная работа:	4			
Раздел 5. Технологии создания и преобразования информационных объектов		24		

Тема 5.1. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала		ОК2,4,5 ПК1.1-2.4	2
	Лекция Текстовый редактор: назначение и основные функции.	1		
	Практические работы:	4		
	Набор текста, редактирование и форматирование. Таблицы			
	Вставка файлов и объектов. Рисование и объекты WordArt Формулы. Колонки, списки, буквица.			
Тема 5.2. Технология обработки графической информации. Мультимедийные технологии	Содержание учебного материала		ОК2,4,5 ПК1.1-2.4	2
	Лекция Графические редакторы. Программа для создания презентаций MS Power Point	1		
	Практические работы: Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов.	4		
Тема 5.3. Технология обработки числовой информации.	Содержание учебного материала		ОК2,4,5 ПК1.1-2.4	2
	Лекция Электронные таблицы: назначение и основные функции	1		
	Практические работы:	4		
	Работа в среде табличного процессора MS Excel			
	Работа с ячейками. Формат ячеек			
	Создание таблиц и организации расчетов. Основные функции в Excel Построение диаграмм в Excel 2007. Связывание таблиц			
Тема 5.4. Технология обработки баз данных.	Содержание учебного материала		ОК2,4,5 ПК1.1-2.4	2
	Лекция Программа для создания баз данных MS Access. Основные возможности.	1		
	Практические работы:	4		
	Создание базы данных, ввод и редактирование записей.			
	Формирование запросов и отчетов. Разработка инфологической модели и создание структуры реляционной базы данных			

	Формирование сложных запросов. Создание сложных форм и отчетов				
	Внеаудиторная самостоятельная работа:	4			
Раздел 6. Телекоммуникационные технологии		10			
Тема 6.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	Содержание учебного материала	2	ОК2,4,5 ПК1.1-2.4	2	
	Лекция Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Защита информации, антивирусная защита. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Методы создания и сопровождения сайта. Структура HTML –документа. Теги, атрибуты.				
	Практические работы:				4
	Создание заголовков, параграфов, форматирование текста.				
	Подключение графических объектов. Создание списков. Связывание страниц при помощи ссылок. Создание таблиц.				
	Внеаудиторная самостоятельная работа:	4			
Раздел 7. Алгоритмизация		1			
Тема 7.1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	Содержание учебного материала	1	ОК2,4,5 ПК1.1-2.4	2	
	Лекция Понятие алгоритма. Свойства алгоритма Типы алгоритмических структур				
Всего часов:		72			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимально материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

3.1.1. Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;

3.1.2. Технические средства обучения:

- компьютер преподавателя;
- мультимедиапроектор и экран или интерактивная панель;
- доска.

3.1.3. Действующая нормативно – техническая и технологическая документация:

- правила техники безопасности и производственной санитарии;
- инструкции по эксплуатации компьютерной техники.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники

1. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514893>

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514918>

3. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513264>

4. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513266>

3.2.2. Дополнительная литература:

1. Михеева Е.В. Информатика. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред.проф.образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М. : Издательский

центр «Академия», 2017. – 224 с

2. Поляков К. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник : в 2 ч. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 352 с. : ил.

3. Поляков К. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник : в 2 ч. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 352 с. : ил.

4. Поляков К.Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник : в 2 ч. Ч.1 / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин.— М. : М.БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. –240 с. : ил.

5. Поляков К.Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник: в 2 ч. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 304 с. : ил.

3.2.3. Интернет ресурсы

1. <http://elibrary.mai.ru/MegaPro2/Web> (Электронная библиотека МАИ)
2. <http://window.edu.ru/> (Единое окно доступа к образовательным ресурсам)
3. <http://urait.ru>
4. <http://www.edu.ru/> Российское образование: Федеральный портал
5. <http://www.mon.gov.ru/> Официальный сайт Мин.образования и науки РФ
6. <http://school-collection.edu.ru>
7. <http://obj.ru>
8. <http://www.hsea.ru>
9. <http://www.school-obj.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для контроля и оценка результатов освоения учебной дисциплины проводится:

- текущий контроль с формой контроля: устный и/или письменный опрос.
- промежуточная аттестация с формой контроля: зачет с оценкой

Оценочные средства: комплект вопросов и тестов

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> - Классифицировать программное обеспечение, внедрять современные прикладные программные средства. Работать в операционной системе Windows. Производить операции с файловой структурой. Осуществлять настройку Windows. - Осуществлять настройку пользовательского интерфейса Microsoft Word. Создавать, сохранять и редактировать документ. Форматировать текст. Осуществлять поиск, замену фрагментов текста, проверку правописания. Создавать и форматировать таблицы. Делать настройку гиперссылок. Использовать встроенный редактор формул. Вставлять графические изображения, WordArt. Производить оформление страницы документа и вывод на печать. - Создавать таблицы в Microsoft Excel. Осуществлять ввод и редактирование данных. Производить форматирование таблицы. Использовать формулы и функции. Построить диаграмму с помощью Мастера диаграмм. Редактировать диаграмму. Осуществлять сортировку и поиск данных в таблице. Установить параметры страницы. Произвести печать документа. - Создавать и редактировать графические изображения с помощью растрового графического редактора PAINT и встроенного в текстовый процессор WORD векторного графического редактора. - Создавать структуру многотабличной базы данных, просматривать и редактировать схему данных, заполнять многотабличную базу данных, осуществлять поиск данных с помощью фильтров, производить поиск данных с помощью простых и сложных запросов, сортировать записи в БД по ключу, создавать, редактировать и распечатывать отчет по БД. - Осуществлять перевод из одних единиц измерения информации в другие, определять информационный объем сообщения с точки зрения содержательного, алфавитного и вероятностного подходов. 	<p>устный и/или письменный опрос.</p>

<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки текстовой, графической, числовой и табличной информации - информационные справочно-правовые системы. - процессы обработки информации при использовании пакетов прикладных программ - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; — основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам. 	<p>устный и/или письменный опрос.</p>
---	---------------------------------------