

**КИРСАНОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ –  
ФИЛИАЛ МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Кирсановского АТК – филиала  
МГТУ ГА

 /А.Е. Пунт/  
« 28 » 06 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.17 ИНФОРМАТИКА**

Кирсанов 2024 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 января 2023 года № 2, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 февраля 2023 года, регистрационный № 72345).

Организация-разработчик: Кирсановский авиационный технический колледж – филиал Московского государственного технического университета гражданской авиации.

Разработчик: преподаватель - Л.А. Киселева

Редактор: заведующий отделением специальности 25.02.03 С.А. Колычев

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

## 1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Информатика» является вариативной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

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

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

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать техническую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

**знать:**

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.

**Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями:**

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.

**Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:**

ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации

ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов

ПК 4.5. Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видео съемки, систем специализированного навесного оборудования, систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение

**1.1. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки выпускника – 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки выпускника – 48 часов;

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.2. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	48
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
практические занятия	38
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
в том числе:	
работа с учебной литературой	
работа с методическими и учебными пособиями	
ответы на контрольные вопросы	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Количество часов	Коды компетенций, формирующихся
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Роль и место информатики в современной науке и технике. Развитие информатики и ее применение в авиации.	1	
<b>Раздел 1</b>	<b>Офисные пакеты Microsoft Office</b>	3	ОК 1,2 ПК 4.3, 4.4, 4.5
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	1	
<b>Работа с офисными пакетами Microsoft Word и Excel</b>	Офисные пакеты Microsoft Office Word Офисные пакеты Microsoft Office Excel. <i>(урок-лекция)</i>	1	
	<b>Практические работы:</b>	2	
	<b>Практическая работа №1.</b> Работа с пакетами Microsoft Office Word и Microsoft Office Excel.	2	
<b>Раздел 2</b>	<b>Программирование. Основы языка программирования.</b>	45	ОК 1,2
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	3	
<b>Основные конструкции языка</b>	История создания языков программирования. Основные конструкции языка. Арифметические выражения. Операторы языка программирования. Линейные алгоритмы. <i>(урок-лекция)</i>	1	
	<b>Практические работы:</b>	2	
	<b>Практическая работа №2:</b> Написание линейных алгоритмов с помощью языка программирования.	2	
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	5	
<b>Сложные операторы языка программирования.</b>	Сложные операторы языка программирования: ввода-вывода, разветвления, циклов. Оператор безусловного перехода. <i>(урок-лекция)</i>	1	
	<b>Практические работы:</b>	4	
	<b>Практическая работа №3:</b> Решение логических задач с помощью оператора ветвления.	2	
	<b>Практическая работа №4:</b> Решение логических задач с помощью оператора цикла.	2	
<b>Тема 2.3</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	5	

Массивы на языке программирования.	Массивы на языке программирования. Одномерные, двумерные и многомерные массивы. Основные операции над массивами. <i>(урок-лекция)</i>	1	
	<b>Практические занятия:</b>	4	
	<b>Практическая работа №5:</b> Одномерные массивы на языке программирования.	2	
	<b>Практическая работа №6:</b> Двумерные массивы на языке программирования.	2	
	<b>Содержание учебного материала:</b>	7	
	Модуль - граф языка программирования. Создание графических изображений. Создание графиков функций. Создание анимации. <i>(комбинированный урок)</i>	1	
	<b>Практические работы:</b>	6	
	<b>Практическое занятие №7.</b> Создание рисунков.	2	
	<b>Практическое занятие №8.</b> Построение графиков функций.	2	
	<b>Практическое занятие №9.</b> Черчение.	2	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Flash- технологии.</b>	26	ОК 1,2
<b>Тема 3.1.</b> Рисование во Flash.	<b>Содержание учебного материала:</b>	3	
	Знакомство с интерфейсом программы. Изучение панели инструментов. Рисование фигур с помощью панели Tools. Создание и редактирование текста. <i>(комбинированный урок)</i>	1	
	<b>Практические работы:</b>	2	
	<b>Практическое занятие №10.</b> Рисование в редакторе Flash. Работа с текстом в редакторе Flash.	2	
	<b>Содержание учебного материала:</b>	3	
<b>Тема 3.2.</b> Создание анимации в редакторе Flash.	Создание кадровой анимации в редакторе Flash. Понятие tween-анимации. <i>(комбинированный урок)</i>	1	
	<b>Практические работы:</b>	2	
	<b>Практическое занятие №11.</b>	2	

	Покадровая анимация. Tween-анимация.		
<b>Тема 3.3</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>3</b>
Понятие «Слой».	Анимация трансформации. Понятие «Слой». (комбинированный урок)		<b>1</b>
	<b>Практические работы:</b>		<b>2</b>
	<b>Практическое занятие №12.</b> Анимация текста, фигур.		<b>2</b>
<b>Тема 3.4.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>5</b>
Понятие кнопки. Создание сцены. Создание сцены.	Понятие кнопки. Создание сцены. (комбинированный урок)		<b>1</b>
	<b>Практические работы:</b>		<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 13.</b> Создание кнопки для перехода с одной сцены на другую.		<b>2</b>
	<b>Практическое занятие №14.</b> Создание Flash-анимационной модели.		<b>2</b>
<b>Раздел 4</b>	<b>Прикладные программы.</b>		<b>11</b>
<b>Тема 4.1</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>11</b>
Прикладные программы.	Прикладные программы и способы работы в них. (комбинированный урок)		<b>1</b>
	<b>Практические работы:</b>		<b>10</b>
	<b>Практическое занятие №15.</b> Работа с прикладными программами. Создание стенда по образцу.		<b>2</b>
	<b>Практическое занятие №16.</b> Работа с прикладными программами. Создание презентации на основе анимации		<b>2</b>
	<b>Практическое занятие №17.</b> Работа с прикладными программами. Создание элементов анимации в презентации.		<b>2</b>
	<b>Практическое занятие №18.</b> Создание кнопок.		
	<b>Практическое занятие №19.</b> Работа с гиперссылками.		
<b>Всего:</b>			<b>48</b>
			<b>OK 1,2</b> <b>ПК 4.3, 4.4, 4.5</b>



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика»

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

- ученические и компьютерные столы;
- стулья;
- доска классная и интерактивная;
- полки для книг;
- рабочее место преподавателя.

##### **Учебно–наглядные пособия:**

- презентации по дисциплине.

##### **Технические средства обучения:**

- компьютерный класс;
- интерактивная доска.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основные источники:**

##### **Дополнительные источники:**

1. Колдаев В.Д. , Lupin С. А. Архитектура ЭВМ: учебное пособие. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА –М, 2013. -384с.: ил. – (Профессиональное образование)
2. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студ. учреждений сред.поф. образования/ И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. -304с.
3. Канцедал С.А. Алгоритмизация и программирование: учебное пособие/ С.А. Канцедал. – М.: ИД «ФОРУМ» ИНФРА – М., 2010. - 352 с.: ил.- (Профессиональное образование)
4. Голицына О.Л., Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования: 3 –е изд., исправленное и доп. – М.: Форум, 2010г. – 432с. – (Профессиональное образование)
5. Киселев С.В. Flash-технологии: учеб. пособие/ С.В.Киселев, С.В. Алексахин, А.В. Остроух. – 3-е изд., стер – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 64с.
6. Цветкова М.С. , Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 352с.

##### **Интернет ресурсы:**

- ✓ <http://fcior.edu.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).


ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Раздел (тема) Учебной дисциплины	Результаты  (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
Раздел 1  Тема 1.1	<b>Умения:</b> - правильно работать с текстовым редактором - составлять таблицы - создавать расчеты -создавать графики <b>Знания:</b> –Принципы работы с офисными документами –структуры записей формул.	Решение задач по индивидуальным заданиям.	Практическ ое занятие          Практическ ое занятие
Раздел 2  Тема 2.1-2.5	<b>Умения:</b> -решать линейные задачи с использованием языка программирования -составлять программы с использованием циклов и выбирать для каждой задачи наиболее удобный циклический оператор;	Выполнение индивидуально- групповых практических заданий	Практическ ие занятия          Практическ ие занятия

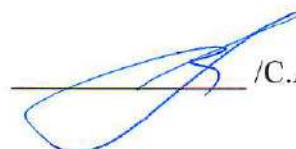
	<p>-составлять алгоритмы, в которых используются как условия, так и циклы;</p> <p>-применять алгоритмы поиска, нахождения элементов массива;</p> <p>-работать одновременно с несколькими массивами;</p> <p>-применять подпрограммы и функции для решения задач различной сложности;</p> <p>-создавать графические изображения;</p> <p>- строить графики функций;</p> <p>- создавать простейшие анимации в языке программирования.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>– структуру программы, типы языка программирования и их диапазон, как описываются переменные, правила записи команд, составной оператор, оператор присваивания, операции над целыми и вещественными типами, команды ввода и вывода данных;</p> <p>– виды циклов, формат их записи, правила выполнения и отличия одного циклического оператора от другого;</p> <p>– как объявляются и как используются массивы при решении задач.</p>		<p>Практические занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Практические занятия</p>
<p><b>Раздел 3</b></p> <p><b>Тема 3.1-3.4</b></p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>- работать с Flash программой;</p> <p>- создавать анимационные модели.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>– как создать кнопку, слои;</p> <p>– как создать пошаговую анимацию, анимацию tween;</p> <p>– как создать кадры, переход от кадра к кадру с помощью кнопки.</p>	<p>Выполнение индивидуальных практических заданий по работе с Adobe Flash.</p>	<p>Практические занятия</p>

<p><b>Раздел 4</b></p> <p><b>Тема 4.1</b></p>	<p><b>Умения:</b> -создавать с помощью прикладных программ презентацию различной сложности.</p> <p><b>Знания:</b> - принципы работы с прикладными программами.</p>	<p>Выполнение индивидуальных практических заданий</p>	<p>Практические занятия</p>
---	--	---	-----------------------------

Заместитель директора Кирсановского АТК-филиала МГТУ ГА по УМР

 /Н.Н. Карнаушенко/

Заведующий отделением специальности 25.02.08 Кирсановского АТК-филиала МГТУ ГА


 /С.А. Кольчев/

Преподаватель Кирсановского АТК-филиала МГТУ ГА

 /Л.А. Киселева/

Программа обсуждена и одобрена методическим совещанием цикловой комиссии АО

Протокол № 11 от «25» 06 20\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии КАТК – филиала МГТУ ГА  /В.В. Коновалов/