

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

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор Кирсановского АТК – филиала МГТУ ГА  
/А.Е. Пунт/  
2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН. 02 ИНФОРМАТИКА**

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей», утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. № 389. Зарегистрировано в Минюсте РФ от 27 июня 2014 г. Регистрационный №32898

Организация-разработчик: Кирсановский авиационный технический колледж – филиал МГТУ ГА.

Автор: Киселева Любовь Анатольевна, преподаватель.

Редактор: заведующий отделением специальности 25.02.01 А.В. Малинин

## СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 25.02.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей» базовой подготовки.

## **1.2. Место дисциплины**

математический и общий естественнонаучный цикл.

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

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

- применять информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

- способы автоматизированной обработки информации;
- сетевые технологии обработки информации.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам 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.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной**

##### **дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 66 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 30 часа

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	96
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	66
в том числе:	
практические занятия	46
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающего (всего)</b>	30
в том числе:	
работа с учебной литературой	18
работа с методическими и учебными пособиями	10
ответы на контрольные вопросы	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

## 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	Уровень освоения
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Введение</b>	Роль и место информатики в современной науке и технике. Развитие информатики и ее применение в авиации.	<b>1</b>	1
<b>Раздел 1</b>	<b>Логика.</b>	<b>5+4*</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Определение высказываний.	<i><b>Содержание учебного материала:</b></i> Определение высказываний. Логические операции над высказываниями. Сложные высказывания, расстановка приоритетов. Таблицы истинности. <i>(урок-лекция)</i>	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Практические работы:</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа №1.</b> Логические операции. Таблицы истинности.	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №2.</b> Сложные высказывания. Таблицы истинности.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с учебником: Л1 стр. 62-65, 68-74.	<b>4*</b>	
<b>Раздел 2</b>	<b>Программирование. Основы языка программирования.</b>	<b>30+12*</b>	
<b>Тема 2.1</b> Основные конструкции языка	<i><b>Содержание учебного материала:</b></i> История создания языков программирования. Основные конструкции языка. Арифметические выражения. Операторы языка программирования. Линейные алгоритмы. <i>(урок-лекция)</i>	<b>4</b>	<b>2</b>
	<b>Практические работы:</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №3:</b> Написание линейных алгоритмов с помощью языка программирования.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с учебниками: 1. Л2 стр. 49-52 2. Л3 стр. 207-238 3. Л4 стр. 80-100	<b>2*</b>	

<b>Тема 2.2</b> Сложные операторы языка программирования.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
	Сложные операторы языка программирования: ввода-вывода, разветвления, циклов. Оператор безусловного перехода. <i>(урок-лекция)</i>	2	
	<b>Практические работы:</b>	6	
	<b>Практическая работа №4:</b> Решение логических задач с помощью оператора ветвления.	2	
	<b>Практическая работа №5:</b> Решение логических задач с помощью оператора цикла.	2	
	<b>Практическая работа №6:</b> Решение сложных логических задач на языке программирования.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с учебниками: 1. Л2 стр. 86-96 2. Л3 стр. 238-262 3. Л4 стр. 100-108	4*	
<b>Тема 2.3</b> Массивы на языке программирования.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
	Массивы на языке программирования. Одномерные, двумерные и многомерные массивы. Основные операции над массивами. Сортировка массива. <i>(урок-лекция)</i>	2	
	<b>Практические занятия:</b>	4	
	<b>Практическая работа №7:</b> Одномерные массивы на языке программирования.	2	
	<b>Практическая работа №8:</b> Двумерные массивы на языке программирования.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с учебниками: 1. Л2 стр. 129-139 2. Л3 стр. 262- 281	2*	
<b>Тема 2.4</b> Модуль - Graph ABC языка программирования.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>12</b>	<b>2</b>
	Модуль - граф языка программирования. Создание графических изображений. Создание графиков функций. Создание анимации. <i>(комбинированный урок)</i>	1	
	<b>Практические работы:</b>	10	
	<b>Практическое занятие №9.</b> Создание рисунков.	2	



	<b>Практическое занятие №10.</b> Построение графиков функций.	2	
	<b>Практическое занятие №11.</b> Черчение.	2	
	<b>Практическое занятие №12.</b> Создание простых анимированных изображений.	2	
	<b>Практическая работа №13:</b> Создание сложных анимированных изображений.	2	
	<b>Контрольная работа №1.</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с учебником: Л3 стр. 321-339	4*	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Flash- технологии.</b>	<b>27+14*</b>	1
<b>Тема 3.1.</b> Рисование во Flash.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>	
	Знакомство с интерфейсом программы. Изучение панели инструментов. Рисование фигур с помощью панели Tools. Создание и редактирование текста. <i>(комбинированный урок)</i>	2	
	<b>Практические работы:</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие №14.</b> Рисование в редакторе Flash.	2	
	<b>Практическое занятие №15.</b> Работа с текстом в редакторе Flash.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с Adobe Flash CS6	2*	
<b>Тема 3.2.</b> Создание анимации в редакторе Flash.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>	1
	Создание покадровой анимации в редакторе Flash. Понятие tween-анимации. <i>(комбинированный урок)</i>	2	
	<b>Практические работы:</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие №16.</b> Покадровая анимация.	2	
	<b>Практическое занятие №17.</b> Твееп-анимация.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - Работа с Adobe Flash CS6 - Работа с учебником Л5 стр.29-34	4*	

<b>Тема 3.3</b> Понятие «Слой».	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>	1,2
	Анимация трансформации. Понятие «Слой». <i>(комбинированный урок)</i>	<b>2</b>	
	<b>Практические работы:</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие №18.</b> Анимация текста, фигур.	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №19.</b> Создание нескольких слоев.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - Работа с Adobe Flash CS6 - Работа с учебником Л5 стр.29-34	<b>4*</b>	
<b>Тема 3.4.</b> Понятие кнопки. Создание сцены.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>9</b>	2
	Понятие кнопки. Создание сцены. <i>(комбинированный урок)</i>	<b>2</b>	
	<b>Практические работы:</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие №20.</b> Создание сцены.	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 21.</b> Создание кнопки для перехода с одной сцены на другую.	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №22.</b> Создание Flash-анимационной модели.	<b>2</b>	
	<b>Контрольная работа №2.</b>	<b>1</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - Работа с Adobe Flash CS6 - Работа с учебником Л5 стр.29-34	<b>4*</b>	
<b>Раздел 4</b>	<b>Прикладные программы.</b>	<b>3</b>	
<b>Тема 4.1</b> Прикладные программы.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>3</b>	2
	Прикладные программы и способы работы в них. <i>(комбинированный урок)</i>	<b>1</b>	
	<b>Практическое занятие №23.</b> Работа с прикладными программами.	<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>66+30=96</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. - продуктивный (планирование самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ 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:**

1. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для СПО. -М: Академия, 2013;
2. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования: Практикум. -М: Академия, 2013;
3. 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.

**Дополнительные источники:**

1. Канцедал С.А. Алгоритмизация и программирование: Логунова, О.С. Информатика. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебник / О.С. Логунова. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург: С.А. Канцедал. – М.: НД «ФОРУМ» ИНФРА – М., 2010. - 352 с.: ил.- (Профессиональное образование)
2. Голицына О.Л., Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования: 3 –е изд., исправленное и доп. – М.: Форум, 2010г. – 432с.
3. 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.
4. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 352с.
5. Баула В.Г., Васюкова Н.Д., Тюляева В.В., Уманец П.В. Основы программирования и алгоритмические языки. – М.: Энергоатомиздат, 1991 -400 с.: ил.
6. Фаронов В.В. Турбо Паскаль 7.0. Начальный курс. – М.: Нолидж, 2000. – 576 с.
9. Зуев Е.А. Система программирования Turbo Pascal. – М: Радио и связь, 1992. – 288с.
10. Рубенкинг Н. Турбо Паскаль для Windows. – М.: Мир, 1994. – 535 с.

**Интернет ресурсы:**

- ✓ <http://fcior.edu.ru>
- ✓ <http://informationkz.ru/moodle>

#### 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
<b>Раздел 1</b>  <b>Тема 1.1-1.2</b>  <b>(ОК 2, 4, 5)</b>  <b>ПК. 1.2 - 1.5</b>  <b>ПК. 2.2- 2.4</b>	<b>Умения:</b> - определять высказывания; - составлять таблицы истинности над высказываниями; - анализировать сложные высказывания; - решать логические задачи с использованием таблиц. <b>Знания:</b> –что такое конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция, отрицание; –структуры записей алгоритмов.	Решение задач по индивидуальным заданиям.	Практическое занятие зачёт  Практическое занятие зачёт


<p><b>Раздел 2</b></p> <p><b>Тема 2.1-2.4</b></p> <p><b>(ОК 2-5)</b></p> <p><b>ПК. 1.2 -1.4</b></p> <p><b>ПК. 2.2-2.4</b></p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-решать линейные задачи с использованием языка программирования</li> <li>-составлять программы с использованием циклов и выбирать для каждой задачи наиболее удобный циклический оператор;</li> <li>-составлять алгоритмы, в которых используются как условия, так и циклы;</li> <li>-применять алгоритмы поиска, нахождения элементов массива;</li> <li>-работать одновременно с несколькими массивами;</li> <li>-создавать графические изображения;</li> <li>- строить графики функций;</li> <li>- создавать простейшие анимации в языке программирования.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– виды циклов, формат их записи, правила выполнения и отличия одного циклического оператора от другого;</li> <li>– формат записи процедур и функций и как они вызываются из основной программы;</li> <li>– как объявляются и как используются массивы при решении задач.</li> </ul>	<p>Выполнение индивидуально-групповых практических заданий</p>	<p>Практические занятия зачёт</p> <p>Практические занятия зачёт</p> <p>Практические занятия зачёт</p> <p>Практические занятия зачёт</p> <p>Практические занятия зачёт</p> <p>Практические занятия зачёт</p>
---	---	--	---

<p><b>Раздел 3</b> <b>Тема 3.1-3.4</b> <b>(ОК 2-5)</b> <b>ПК. 1.2-1.4</b> <b>ПК. 2.2-2.4</b></p>	<p><b>Умения:</b> - работать с Flash программой; - создавать анимационные модели. <b>Знания:</b> – как создать кнопку, слои; – как создать пошаговую анимацию, анимацию tween; – как создать кадры, переход от кадра к кадру с помощью кнопки.</p>	<p>Выполнение индивидуальных практических заданий по работе с Adobe Flash CS 6.</p>	<p>Практические занятия зачёт</p>
<p><b>Раздел 4</b> <b>Тема 4.1</b> <b>(ОК 2-5)</b> <b>ПК. 1.2-1.4</b> <b>ПК. 2.2-2.4</b></p>	<p><b>Умения:</b> -создавать с помощью прикладных программ стенды различной сложности. <b>Знания:</b> – принципы работы с прикладными программами.</p>	<p>Выполнение индивидуальных практических заданий</p>	<p>Практические занятия зачёт</p>


Заместитель директора Кирсановского АТК-филиала МГТУ ГА по УМР


  
/Н.Н. Карнаущенко/

Заведующий отделением специальности 25.02.01 Кирсановского АТК-филиала МГТУ ГА

  
/А.В. Малинин/

Преподаватель Кирсановского АТК-филиала МГТУ ГА

  
/Л.А. Киселева/

Программа обсуждена и одобрена методическим совещанием цикловой комиссии АО  
Протокол № 13 от « 21 » сентя 2021 г.  
Председатель цикловой комиссии АО Кирсановского АТК – филиала МГТУ ГА  /В.В. Коновалов/