


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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Кирсановского АТК – филиала
МГТУ ГА


« 28 » июня 2023 г.

/А.Е. Пунт/



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

2023 г.

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ППСЗ ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. № 392. Зарегистрировано в Минюсте РФ от 27 июня 2014 г. Регистрационный №32899.

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

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	12
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 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» базовой подготовки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Информатика» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

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

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

- использовать изученные прикладные;
- программные средства.

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

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.
- инструментальные средства информационных технологий.

Техник должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 114 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 84 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 30 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
в том числе:	
практические занятия	62
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
работа с учебной литературой	16
работа с методическими и учебными пособиями	8
ответы на контрольные вопросы	5
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	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Роль и место информатики в современной науке и технике. Развитие информатики и ее применение в авиации.	1	1
Раздел 1	Логика.	5	
Тема 1.1. Определение высказываний.	Содержание учебного материала:	1	2
	Определение высказываний. Логические операции над высказываниями. Сложные высказывания, расстановка приоритетов. Таблицы истинности. <i>(урок-лекция)</i>	1	
	Практические работы:	4	
	Практическая работа №2. Логические операции. Таблицы истинности.	2	
	Практическая работа №3. Сложные высказывания. Таблицы истинности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
	Работа с учебником: 1. Л.З. Шауцукова «Информатика» стр. 126-135.		
Раздел 2	Программирование. Основы языка программирования.	45	
Тема 2.1 Основные конструкции языка	Содержание учебного материала:	4	2
	История создания языков программирования. Основные конструкции языка. Арифметические выражения. Операторы языка программирования. Линейные алгоритмы. <i>(урок-лекция)</i>	2	
	Практические работы:	2	
	Практическая работа №3: Написание линейных алгоритмов с помощью языка программирования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Работа с учебником: 1. В.Г. Баула «Основы программирования и алгоритмические языки» стр. 25-41	2	
Тема 2.2	Содержание учебного материала:	8	2

Сложные операторы языка программирования.	Сложные операторы языка программирования: ввода-вывода, разветвления, циклов. Оператор безусловного перехода. <i>(урок-лекция)</i>	2	
	Практические работы:	6	
	Практическая работа №4: Решение логических задач с помощью оператора ветвления.	2	
	Практическая работа №5: Решение логических задач с помощью оператора цикла.	2	
	Практическая работа №6: Решение логических задач на языке программирования.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Работа с учебником: 1. В.Г. Баула «Основы программирования и алгоритмические языки» стр. 47-52	2	
Тема 2.3 Массивы на языке программирования.	<i>Содержание учебного материала:</i>	14	2
	Массивы на языке программирования. Одномерные, двумерные и многомерные массивы. Основные операции над массивами. Сортировка массива. <i>(урок-лекция)</i>	2	
	Практические занятия:	12	
	Практическая работа №7: Одномерные массивы на языке программирования.	2	
	Практическая работа №8: Операции над одномерными массивами.	2	
	Практическая работа №9: Двумерные массивы на языке программирования.	2	
	Практическая работа №10: Операции над двумерными массивами.	2	
	Практическое занятие №11. Сортировки массивов методом «Пузырек» и «Замена»	2	
	Практическое занятие №12. Сортировки массивов методом «Вставки» и «Выбора»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	

	Работа с учебником: 1. В.Г. Баула «Основы программирования и алгоритмические языки» стр. 53-56	2	
Тема 2.4 Подпрограммы языка программирования.	<i>Содержание учебного материала:</i>	6	2
	Подпрограммы языка программирования. Процедуры и функции. Запись процедур и функций на языке программирования и способы их вызова из подпрограммы. <i>(урок-лекция)</i>	2	
	Практические работы:	4	
	Практическая работа №13: Решение простейших задач, используя процедуры и функции.	2	
	Практическая работа №14: Решение сложных задач, используя процедуры и функции.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
	Работа с учебником: 1. В.Г. Баула «Основы программирования и алгоритмические языки» стр. 154-163	4	
Тема 2.5 Модуль - Graph ABC языка программирования.	<i>Содержание учебного материала:</i>	13	2
	Модуль - граф языка программирования. Создание графических изображений. Создание графиков функций. Создание анимации. <i>(комбинированный урок)</i>	2	
	Практические работы:	10	
	Практическое занятие №15. Создание рисунков.	2	
	Практическое занятие №16. Построение графиков функций.	2	
	Практическое занятие №17. Черчение.	2	
	Практическое занятие №18. Создание простых анимированных изображений.	2	
	Практическая работа №19: Создание сложных анимированных изображений.	2	
	Контрольная работа №1.	1	

	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
	Работа с учебником: 1. В.Г. Баула «Основы программирования и алгоритмические языки» стр.168-173	4	
Раздел 3.	Flash- технологии.	26	1
Тема 3.1. Рисование во Flash.	Содержание учебного материала:	6	
	Знакомство с интерфейсом программы. Изучение панели инструментов. Рисование фигур с помощью панели Tools. Создание и редактирование текста. (комбинированный урок)	2	
	Практические работы:	4	
	Практическое занятие №20. Рисование в редакторе Flash.	2	
	Практическое занятие №21. Работа с текстом в редакторе Flash.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Работа с Adobe Flash CS6		
Тема 3.2. Создание анимации в редакторе Flash.	Содержание учебного материала:	6	1
	Создание покадровой анимации в редакторе Flash. Понятие tween-анимации. (комбинированный урок)	2	
	Практические работы:	4	
	Практическое занятие №22. Покадровая анимация.	2	
	Практическое занятие №23. Tween-анимация.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	- Работа с Adobe Flash CS6 - Работа с учебником С.В. Киселев, А.В. Остроух, С.В. Алексахин «Flash-технологии» стр.29-34		
Тема 3.3 Понятие «Слой».	Содержание учебного материала:	6	1,2
	Анимация трансформации. Понятие «Слой». (комбинированный урок)	2	
	Практические работы:	4	
	Практическое занятие №24. Анимация текста, фигур.	2	
	Практическое занятие №25.	2	

	Создание нескольких слоев.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	- Работа с Adobe Flash CS6 - Работа с учебником С.В. Киселев, А.В. Остроух, С.В. Алексахин «Flash-технологии» стр.29-34		
Тема 3.4. Понятие кнопки. Создание сцены.	Содержание учебного материала:	8	2
	Понятие кнопки. Создание сцены. (<i>комбинированный урок</i>)	2	
	Практические работы:	6	
	Практическое занятие №26. Создание сцены.	2	
	Практическое занятие № 27. Создание кнопки для перехода с одной сцены на другую.	2	
	Практическое занятие №28. Создание Flash-анимационной модели.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	- Работа с Adobe Flash CS6 - Работа с учебником С.В. Киселев, А.В. Остроух, С.В. Алексахин «Flash-технологии» стр.29-34		
Раздел 4	Прикладные программы.	7	
Тема 4.1 Прикладные программы.	Содержание учебного материала:	7	2
	Прикладные программы и способы работы в них. (<i>комбинированный урок</i>)	1	
	Практические работы:	6	
	Практическое занятие №29. Работа с прикладными программами. Создание стенда по образцу.	2	
	Практическое занятие №30. Работа с прикладными программами. Создание стенда с формулами.	2	
	Практическое занятие №31. Работа с прикладными программами. Создание стенда по своей специальности.	2	
Всего:		84	

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 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. Цветкова М.С. , Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 352с.
2. Шауцукова Л.З. Информатика. Учеб. Пособие для 10-11кл. общеобразоват. учреждений. – 2-е издание, дораб. - М.: Просвещение, 2002. – 416с.: ил.
3. Баула В.Г., Васюкова Н.Д., Тюляева В.В., Уманец П.В. Основы программирования и алгоритмические языки. – М.: Энергоатомиздат, 1991 -400 с.: ил.
4. Информатика. Базовый курс/ Под ред. С.В.Симоновича – СПб: Питер, 2000. – С.560 - 611.

Интернет ресурсы:

1. <http://fcior.edu.ru>
2. <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
Раздел 1 Тема 1.1 (ОК 2-5)	Умения: - определять высказывания; - составлять таблицы истинности над высказываниями; - анализировать сложные высказывания; - решать логические задачи с использованием таблиц. Знания: —что такое конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция, отрицание; —структуры записей алгоритмов.	Решение задач по индивидуальным заданиям.	Практическое занятие Практическое занятие

<p>Раздел 2</p> <p>Тема 2.1-2.5</p> <p>(ОК 2-5)</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -решать линейные задачи с использованием языка программирования -составлять программы с использованием циклов и выбирать для каждой задачи наиболее удобный циклический оператор; -составлять алгоритмы, в которых используются как условия, так и циклы; -применять алгоритмы поиска, нахождения элементов массива; -работать одновременно с несколькими массивами; -применять подпрограммы и функции для решения задач различной сложности; -создавать графические изображения; - строить графики функций; - создавать простейшие анимации в языке программирования. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – структуру программы, типы языка программирования и их диапазон, как описываются переменные, правила записи команд, составной оператор, оператор присваивания, операции над целыми и вещественными типами, стандартные процедуры и функции языка, команды ввода и вывода данных; – виды циклов, формат их записи, правила выполнения и отличия одного циклического оператора от другого; – формат записи процедур и функций и как они вызываются из основной программы; – как объявляются и как используются массивы при решении задач. 	<p>Выполнение индивидуально-групповых практических заданий</p>	<p>Практические занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Практические занятия</p>
--	--	--	---

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

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
Не менее 70	2	не удовлетворительно

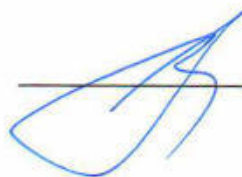
На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.

Заместитель директора Кирсановского АТК-
филиала МГТУ ГА по УМР



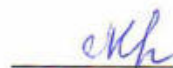
/Н.Н. Карнаущенко/

Заведующий отделением специальности 25.02.03
Кирсановского АТК-филиала МГТУ ГА



/С.А. Колычев/

Преподаватель Кирсановского АТК-
филиала МГТУ ГА



/Л.А. Киселева/

Программа обсуждена и одобрена методическим
совещанием цикловой комиссии АО

Протокол № 13 от «26» июня 2023 г.

Председатель цикловой комиссии АО Кирсановского
АТК – филиала МГТУ ГА  /В.В. Коновалов/