

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



УТВЕРЖДАЮ:

Директор Кирсановского АТК – филиала МГТУ ГА

/А.Е. Пунт/

28 июня 2023 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

	стр.
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	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

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
практические занятия	46
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающего (всего)	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
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+4*	
Тема 1.1. Определение высказываний.	<i>Содержание учебного материала:</i> Определение высказываний. Логические операции над высказываниями. Сложные высказывания, расстановка приоритетов. Таблицы истинности. <i>(урок-лекция)</i>	1	2
	Практические работы:	4	
	Практическая работа №1. Логические операции. Таблицы истинности.	2	
	Практическая работа №2. Сложные высказывания. Таблицы истинности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебником: Л1 стр. 62-65, 68-74.	4*	
Раздел 2	Программирование. Основы языка программирования.	30+12*	
Тема 2.1 Основные конструкции языка	<i>Содержание учебного материала:</i> История создания языков программирования. Основные конструкции языка. Арифметические выражения. Операторы языка программирования. Линейные алгоритмы. <i>(урок-лекция)</i>	4	2
	Практические работы:	2	
	Практическая работа №3: Написание линейных алгоритмов с помощью языка программирования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебниками: 1. Л2 стр. 49-52 2. Л3 стр. 207-238 3. Л4 стр. 80-100	2*	

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

	Практическое занятие №10. Построение графиков функций.	2	
	Практическое занятие №11. Черчение.	2	
	Практическое занятие №12. Создание простых анимированных изображений.	2	
	Практическая работа №13: Создание сложных анимированных изображений.	2	
	Контрольная работа №1.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебником: Л3 стр. 321-339	4*	
Раздел 3.	Flash- технологии.	27+14*	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 №14. Рисование в редакторе Flash.	2	
	Практическое занятие №15. Работа с текстом в редакторе Flash.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с Adobe Flash CS6	2*	
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 №16. Покадровая анимация.	2	
	Практическое занятие №17. Tween-анимация.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - Работа с Adobe Flash CS6 - Работа с учебником Л5 стр.29-34	4*	

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

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
Раздел 1 Тема 1.1-1.2 (ОК 2, 4, 5) ПК. 1.2 - 1.5 ПК. 2.2- 2.4	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 зачёт Практическое занятие зачёт

<p>Раздел 2</p> <p>Тема 2.1-2.4</p> <p>(ОК 2-5)</p> <p>ПК. 1.2 -1.4</p> <p>ПК. 2.2-2.4</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; -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, 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 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>Раздел 3</p> <p>Тема 3.1-3.4</p> <p>(ОК 2-5)</p> <p>ПК. 1.2-1.4</p> <p>ПК. 2.2-2.4</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с Flash программой; - создавать анимационные модели. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> — как создать кнопку, слои; — как создать пошаговую анимацию, анимацию tween; — как создать кадры, переход от кадра к кадру с помощью кнопки. 	<p>Выполнение индивидуальных практических заданий по работе с Adobe Flash CS 6.</p>	<p>Практические занятия зачёт</p>
<p>Раздел 4</p> <p>Тема 4.1</p> <p>(ОК 2-5)</p> <p>ПК. 1.2-1.4</p> <p>ПК. 2.2-2.4</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать с помощью прикладных программ стенды различной сложности. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> — принципы работы с прикладными программами. 	<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 « 26 » июня 2023 г.
Председатель цикловой комиссии АО Кирсановского
АТК – филиала МГТУ ГА  /В.В. Коновалов/