

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
 Егорьевский авиационный технический колледж имени В.П. Чкалова -
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования "Московский государственный
 технический университет гражданской авиации" (МГТУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ
 Заместитель директора филиала по УМР

С.Ю.Рыжков

2023 г.

ПРОФИЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ Информатика

Рабочая программа дисциплины

Закреплена за
 цикловой комиссией
 Учебный план

Общетехнические дисциплины

25.02.03_23_1000.plx
 25.02.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ И
 ПИЛОТАЖНО- НАВИГАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ
 Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы
 среднего общего образования: технологический (на базе основного общего образования)

Квалификация	техник
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ
Часов по учебному плану	146
в том числе:	
аудиторные занятия	100
самостоятельная работа	33
контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР)	0

Виды контроля в семестрах:
 зачеты с оценкой 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	17	22	уп	рп		
Неделя	17	22				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	26	26	40	40
Практические	20	20	40	40	60	60
Консультации	6	6	7	7	13	13
Итого ауд.	34	34	66	66	100	100
Контактная работа	40	40	73	73	113	113
Сам. работа	14	14	19	19	33	33
Итого	54	54	92	92	146	146

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» как профильной дисциплины на уровне среднего общего образования — обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций обучающегося, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда, а также готовности обучающегося к изучению получаемой специальности - компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях.
1.2	Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:
1.3	сформированность мировоззрения, основанного на понимании роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
1.4	сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
1.5	сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
1.6	сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
1.7	принятие правовых и этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;
1.8	создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации учащихся к саморазвитию.
1.9	Планируемые результаты:
1.10	Планируемые результаты освоения дисциплины «Информатика» определяются в соответствии ФГОС СОО и с учетом технологического профиля специальности.
1.11	В рамках программы «Информатика» обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ) результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.
1.12	ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.
1.13	Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета следующих основных направлений воспитательной деятельности.
1.14	1). В части гражданского воспитания должны отражать:
1.15	ЛР1.1. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;
1.16	ЛР1.2. готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве.
1.17	2). В части патриотического воспитания должны отражать:
1.18	ЛР2.1. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.
1.19	3). В части духовно-нравственного воспитания должны отражать:
1.20	ЛР3.1. сформированность нравственного сознания, этического поведения;
1.21	ЛР3.2. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет.
1.22	4). В части эстетического воспитания должны отражать:
1.23	ЛР4.1. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;
1.24	ЛР4.2. способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий, традиции и творчество своего и других народов; ощущать эмоциональное воздействие искусства.
1.25	5). В части физического воспитания должны отражать:
1.26	ЛР5.1. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий.
1.27	6). В части трудового воспитания должны отражать:

1.62	УПд2.8. осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
1.63	УПд2.9. уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
1.64	УПд2.10. уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
1.65	УПд2.11. выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.
1.66	3) работа с информацией:
1.67	УПд3.1. владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
1.68	УПд3.2. создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие);
1.69	УПд3.3. оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;
1.70	УПд3.4. использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
1.71	УПд3.5. владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности.
1.72	Овладение универсальными коммуникативными действиями:
1.73	1) общение:
1.74	УКд1.1. осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни;
1.75	УКд1.2. распознавать и пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
1.76	УКд1.3. владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
1.77	УКд1.4. развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание.
1.78	2) совместная деятельность:
1.79	УКд2.1. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
1.80	УКд2.2. выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
1.81	УКд2.3. принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению; составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
1.82	УКд2.4. оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанному критерию;
1.83	УКд2.5. предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.
1.84	УКд2.6. осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
1.85	Овладение универсальными регулятивными действиями:
1.86	1) самоорганизация:
1.87	УРд1.1. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
1.88	УРд1.2. самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
1.89	УРд1.3. расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
1.90	УРд1.4. делать осознанный выбор, уметь аргументировать его, брать ответственность за решение;
1.91	УРд1.5. оценивать приобретённый опыт;
1.92	УРд1.6. стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
1.93	2) самоконтроль:
1.94	УРд2.1. давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
1.95	УРд2.2. владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
1.96	УРд2.3. уметь оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению;

1.114	ПР612) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
-------	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		ОУПД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен иметь базовую подготовку по Математике, Русскому языку в объёме программы средней школы.	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Защита выпускной квалификационной работы	
2.2.3	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)	
2.2.4	Основы проектной деятельности	
2.2.5	Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения ряда профессиональных дисциплин, формирующих компетенции ОК1-ОК9.	

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ - ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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;

:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Цифровая грамотность					
1.1	Тема 1.1. Архитектура и принципы работы компьютеров и компьютерных систем /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02.	Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э9	Основное содержание. Архитектура и принципы работы компьютеров. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Информационные технологии и профессиональная деятельность. Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения.
1.2	Архитектура и принципы работы компьютеров и компьютерных систем /Ср/	1	2			

1.9	Тема 1.4. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Практическая работа 2. /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02.	Л1.2 Л1.4Л2.2 Э1 Э9	Профессионально-ориентированное содержание. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним.
1.10	Практическая работа 3. Операции с файлами и папками. Использование антивирусной программы. Архивация данных. /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02.	Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1 Э3	Профессионально-ориентированное содержание.
1.11	Операции с файлами и папками. Использование антивирусной программы. Архивация данных. /Конс/	1	1			
1.12	Тема 1.5. Сетевые информационные технологии /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Э3 Э4 Э9	Профессионально-ориентированное содержание. Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Адресация в сети Интернет. Виды деятельности и сервисы Интернета. Государственные электронные сервисы и услуги. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.
1.13	Сетевые информационные технологии /Ср/	1	2			
1.14	Практическая работа 4. Локальная сеть. Образовательные ресурсы. Использование интернет-сервисов. /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02.	Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э7 Э9	Профессионально-ориентированное содержание.
	Раздел 2. Алгоритмы и программирование					

3.3	Тема 3.2. Представление информации в компьютере. Системы счисления /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02.	Л2.2 Э1 Э9	Основное содержание. Информация и информационные процессы. Непрерывные и дискретные величины и сигналы. Необходимость дискретизации информации, предназначенной для хранения, передачи и обработки в цифровых системах. Кодирование текста. Кодирование изображений. Кодирование звука. Системы счисления. Алгоритмы перевода целого числа в другую систему счисления.
3.4	Представление информации в компьютере. Системы счисления /Ср/	1	2			
3.5	Практическая работа 7. Развёрнутая запись целых чисел в позиционной системе счисления. Перевод целых чисел в другую систему счисления. /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02.	Л1.2Л2.2 Л2.1 Э8	Основное содержание.
3.6	Практическая работа 8. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Определение информационного объёма текстовых, графических, звуковых файлов. /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02.	Л1.2Л2.2 Л2.1 Э8	Основное содержание.
3.7	Арифметические операции в позиционных системах счисления. Определение информационного объёма текстовых, графических, звуковых файлов. /Конс/	1	1			
3.8	Тема 3.3. Элементы алгебры логики. Логические элементы в составе компьютера /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02.	Л1.2Л2.2 Э2 Э3	Основное содержание. Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности. Логические выражения. Логические элементы в составе компьютера.
3.9	Практическая работа 9. Построение таблицы истинности логического выражения. /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02.	Л1.2Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	Основное содержание.
3.10	Практическая работа 10. Доказательство логических тождеств с помощью таблиц истинности. Логические элементы компьютера. /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02.	Л1.2Л2.2 Л2.1 Э1 Э8 Э9	Основное содержание.
3.11	Элементы алгебры логики. Логические элементы в составе компьютера /Конс/	1	1			
3.12	Элементы алгебры логики. Логические элементы в составе компьютера /Конс/	1	1			
	Раздел 4. Информационные технологии					

4.13	Тема 4.4. Средства искусственного интеллекта /Лек/	2	2	ОК 1 ОК 2	Л1.3Л2.3 Э9	Основное содержание. Сервисы машинного перевода и распознавания документов, устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем.
4.14	Практическая работа 16. Работа с приложениями на основе искусственного интеллекта. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текста. Системы оптического распознавания документов. /Пр/	2	2	ОК 1 ОК 2	Л1.3Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э3	Основное содержание.
4.15	Практическая работа 17. Стилизовое оформление документов. /Пр/	2	2	ОК 1 ОК 2	Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э6 Э8	Профессионально ориентированное содержание.
4.16	Средства искусственного интеллекта /Конс/	2	1			
4.17	Тема 4.5. Технология обработки графической информации /Лек/	2	2	ОК 1 ОК 2	Л2.2 Л2.1 Л2.4 Э1 Э9	Основное содержание. Растровая и векторная графика. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств. Графический редактор. Обработка графических объектов. Форматы графических файлов.
4.18	Технология обработки графической информации /Ср/	2	2			
4.19	Практическая работа 18. Графический редактор. Преобразование растровых изображений. /Пр/	2	2	ОК 1 ОК 2	Л2.2 Э1 Э9	Основное содержание.
4.20	Тема 4.6. Технология обработки числовой информации /Лек/	2	2	ОК 1 ОК 2	Л2.2 Л2.3 Э1 Э9	Основное содержание. Табличные процессоры: назначение, возможности. Интерфейс. ЭТ: основные понятия и структура, ввод и форматирование данных.
4.21	Практическая работа 19. Табличный процессор: ввод и форматирование данных. Выполнение простых расчетов. /Пр/	2	2	ОК 1 ОК 2	Л2.2 Л2.4 Л2.5	Основное содержание.
4.22	Тема 4.7. Анализ данных с помощью электронных таблиц /Лек/	2	2	ОК 1 ОК 2	Л2.2 Л2.3	Основное содержание. Адресация в электронных таблицах. Расчеты с использованием стандартных функций.
4.23	Анализ данных с помощью электронных таблиц /Ср/	2	2			

4.35	Реляционные базы данных. Основные понятия. /Ср/	2	2			
4.36	Практические работы 24. Проектирование простой многотабличной реляционной базы данных. Создание и модификация таблиц. /Пр/	2	2	ОК 1 ОК 2	Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э2 Э7	Основное содержание.
4.37	Тема 4.11. Работа с данными в СУБД /Лек/	2	2	ОК 1 ОК 2	Л2.2 Л2.3 Э7	Профессионально ориентированное содержание. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы. Конструктор запросов. Критерии отбора. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Формы. Отчеты.
4.38	Работа с данными в СУБД /Ср/	2	2			
4.39	Практическая работа 25. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных; поиск, сортировка и фильтрация записей. /Пр/	2	2	ОК 1 ОК 2	Л2.2 Л2.5 Э4	Профессионально ориентированное содержание.
4.40	Практическая работа 26. Создание запросов для обработки данных. /Пр/	2	2	ОК 1 ОК 2	Л2.2 Л2.5 Э4	Профессионально ориентированное содержание.
4.41	Работа с данными в СУБД /Конс/	2	1			
4.42	Тема 4.12. Технология обработки мультимедийной информации /Лек/	2	2	ОК 1 ОК 2	Л1.2 Э2	Профессионально ориентированное содержание. Мультимедиа. Компьютерные презентации. Программы для создания презентаций. Содержание презентаций. Дизайн презентации. Макеты. Размещение элементов на слайде. Оформление текста. Добавление объектов. Переходы между слайдами. Анимация в презентациях.
4.43	Технология обработки мультимедийной информации /Ср/	2	2			
4.44	Практическая работа 27. Разработка содержания и дизайна презентации на заданную тему. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде. /Пр/	2	2	ОК 1 ОК 2	Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э2 Э3	Основное содержание.
4.45	Практическая работа 28. Представление профессиональной информации в виде презентаций. /Пр/	2	2	ОК 1 ОК 2	Л2.2 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1	Профессионально ориентированное содержание.

Л2.2	Гуриков С.Р., Гуриков С.Р.	Информатика: учебник СПО	ИНФА-М, 2023
Л2.3	Босова Л.Л., Босова А.Ю., Босова Л.Л., Босова А.Ю.	Информатика: 11 класс. Базовый уровень : учебник	Просвещение, 2022
Л2.4	Безручко В.Т., Безручко В.Т.	Компьютерный практикум по курсу "Информатика": учебное пособие	ФОРУМ:ИНФА-М, 2022
Л2.5	Калабухова Г.В., Титов В.М., Калабухова Г.В., Титов В.М.	Компьютерный практикум по информатике: Офисные технологии : учебное пособие	ФОРУМ:ИНФА-М, 2022
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	http://kprolyakov.spb.ru/school/ppt.htm Презентации по темам курса «Информатика».		
Э2	https://www.intuit.ru/studies/school Открытые интернет-курсы «Интуит» лекции, тесты		
Э3	http://www.megabook.ru Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика, Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»		
Э4	http://www.digital-edu.ru Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»		
Э5	https://inf-ege.sdangia.ru «Решу ЕГЭ-информатика»		
Э6	https://videouroki.net/blog Видеоуроки в интернете – сайт для учителей		
Э7	цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) по информатике из коллекции на сайте ФЦИОР (http://fcior.edu.ru).		
Э8	цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) по информатике из Единой коллекции ЦОР (school-collection.edu.ru)		
Э9	Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510331		
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
6.3.1.1	Образовательная платформа "Юрайт"		
6.3.1.2	НИИ мониторинга качества профессионального образования		
6.3.1.3	Microsoft Teams Office 365		
6.3.1.4	ООО «Интеллект» - лаборатория ММИС		
6.3.1.5	Свободно распространяемый офисный пакет Open Office.org		
6.3.1.6	Онлайн-журнал Развитие авиации в России https://navfly.ru/sozdanieaviachii/razvitaviavruss/		
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	Образовательная платформа Юрайт - доступ к 3755 учебным изданиям через личные кабинеты обучающихся и преподавателей		
6.3.2.2	Электронная библиотека МГТУ ГА МГТУ ГА: Электронное хранилище учебной документации		
6.3.2.3	ООО «НИИ мониторинга качества профессионального образования» (Интернет-тренажеры)		
6.3.2.4	Свободно распространяемый офисный пакет OpenOffice.org		
6.3.2.5	Свободный онлайн-редактор текстов, таблиц, презентаций		

