

РЫЛЬСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.03 ИНФОРМАТИКА

по специальностям среднего профессионального образования

25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рыльск 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413); Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259); примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика», рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования (протокол № 3 от 21.07.2016) для специальностей:

25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов,

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта),

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы,

Организация-разработчик: Рылский авиационный технический колледж - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации» (МГТУ ГА).

Программу составил:

Каплин С. В., преподаватель Рылского АТК – филиала МГТУ ГА:

Семенихин В.А., преподаватель Рылского АТК – филиала МГТУ ГА

Рецензент:

Жуковский А.С., преподаватель Рылского АТК — филиала МГТУ ГА

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии вычислительной техники

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2022 г.

Председатель цикловой комиссии вычислительной техники _____ Семенихин В.А.

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована методическим советом колледжа.

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2022 г.

Методист _____ Селезнёва А.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЦД.03 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования.

25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информатика» относится к общеобразовательному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели учебной дисциплины

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов средствами информатики, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и глобальных информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием ИКТ, средств образовательных и социальных коммуникаций.

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**
- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;
- **метапредметных:**
- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;
- **предметных:**
- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 248 час, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 172 часов,
- самостоятельная работа обучающегося 76 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	248
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	172
в том числе:	
Лекции, уроки	34
практические занятия	138
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	76
Промежуточная аттестация в форме экзамена во II семестре	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ПД.03 Информатика**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Информационная деятельность человека			
Тема 1.1. Введение Основные этапы развития информационного общества.	Содержание учебного материала	24	
	Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (Лекция- визуализация)	2	2
	Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения	2	2
	Практические занятия	10	
	Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы	4	2
	Работа с программным обеспечением. Инсталляция программного обеспечения, его использование и обновление. (работа в малых группах)	4	2
	Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет (работа в малых группах)	2	2
	Самостоятельная работа Умный дом Программное обеспечение в аэропортовской деятельности	10	
Раздел 2. Информация и информационные процессы			
Тема 2.1. Представление и обработка информации	Содержание учебного материала	34	
	Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. (урок- визуализация)	2	2
	Представление информации в двоичной системе счисления. (урок- визуализация)	2	2
	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. (урок- визуализация)	2	2
	Практические занятия	20	
	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. (тренинг)	4	2

	Представление информации в различных системах счисления. (тренинг)	4	2
	Перевод из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. (тренинг)	4	2
	Перевод из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления. (тренинг)	4	2
	Сложение и умножение в различных системах счисления. (тренинг)	4	2
	Самостоятельная работа Графическое представление процессов	8	
Тема 2.2. Алгоритмизация и программирование	Содержание учебного материала	40	
	Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. (урок- визуализация)	2	2
	Алгоритмы и способы их описания. Компьютер как исполнитель команд. (урок- визуализация)	2	2
	Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. (урок- визуализация)	2	2
	Практические занятия	28	
	Среда программирования. Программная реализация несложного алгоритма. (работа в малых группах)	4	2
	Тестирование готовой программы. (работа в малых группах)	2	2
	Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели (работа в малых группах)	2	2
	Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов. (работа в малых группах)	4	2
	Логические операции. Логическое сложение	2	
	Логические операции. Логическое умножение	2	
	Логические операции. Составление таблиц истинности	4	
	Логические схемы. Составление таблиц истинности для логических схем	4	
Логические схемы. Работа с логическими элементами И, НЕ, ИЛИ.	4		
Самостоятельная работа Аэропортовская статистика	6		
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	24	

Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров	Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления	2	2
	Практические занятия	14	
	Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах (тренинг)	2	2
	Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема. (тренинг)	4	2
	Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги. (тренинг)	2	2
	АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с числовым программным управлением. Демонстрация использования различных видов АСУ.	6	2
	Самостоятельная работа Системы продажи билетов	8	
Раздел 3.			
Средства информационных и коммуникационных технологий			
Тема 3.1. Архитектура компьютеров. Компьютерные сети.	Содержание учебного материала	32	
	Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. (урок- визуализация)	2	2
	Виды программного обеспечения компьютеров. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (урок- визуализация)	2	2
	Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. (урок- визуализация)	2	2
	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита. (урок- визуализация)	2	2
	Практические занятия	16	
	Операционная система. Графический интерфейс пользователя.	2	2
	Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях..	2	2
	Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка (тренинг)	2	2
	Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер.	2	2
	Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети.	2	2

	Подключение компьютера к сети. (тренинг)	2	2
	Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности. (тренинг)	4	2
	Самостоятельная работа Электронная библиотека	8	
Раздел 4.			
Технологии создания и преобразования информационных объектов			
Тема 4.1. Информационные системы	Содержание учебного материала	14	
	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. (урок- визуализация)	2	2
	Практические занятия	4	
	Использование систем проверки орфографии и грамматики. (тренинг)	2	2
	Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов. (тренинг)	2	2
	Самостоятельная работа Информационные погодные системы	8	
Тема 4.2. Электронные таблицы. Базы данных.	Содержание учебного материала	20	
	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	2	2
	Практические занятия	10	
	Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. (тренинг)	4	2
	Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. (тренинг)	2	2
	Создание баз данных	4	2
	Самостоятельная работа Статистика ошибок систем сбора данных полётной информации	8	
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	40	

Компьютерная графика.	Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. (урок- визуализация)	2	2
	Практические занятия	28	
	Растровый редактор. Основы работы.	4	2
	Векторный редактор. Основы работы.	4	
	Мастер подготовки презентаций. Основы работы. Использование спецэффектов и настройка слайдов	4	2
	Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. (тренинг)	4	2
	Использование презентационного оборудования. Демонстрация проекта.	4	2
	Система трёхмерного проектирования КОМПАС 3D. Основы работы.	4	2
	Система трёхмерного проектирования КОМПАС 3D. Демонстрация систем автоматизированного проектирования	4	2
	Самостоятельная работа Портфолио	10	
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии		20	
Тема 5.1. Знакомство с Интернет- технологиями.	Содержание учебного материала	20	
	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Методы создания и сопровождения сайта. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. (урок- визуализация)	2	2
	Практические занятия	8	
	Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой.	2	2
	Средства создания и сопровождения сайта.	2	2
	Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.	2	2
	Настройка видео веб-сессий (тренинг)	2	2
	Самостоятельная работа Организация телеконференций	10	
Всего:		248	

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 и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Помещение кабинета информатики должно удовлетворять требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся¹.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Информатика» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- технические средства обучения (средства ИКТ);
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты);
- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows или операционной системы Linux), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информатика»;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, диск для записи (CD-R или CD-RW);
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Каплин С.В. Информатика. Конспект лекций по специальностям среднего профессионального образования. – Рязань: Рязанский АК – филиал МГТУ ГА, 2018. – 56с.
2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471120> (дата обращения: 24.06.2021).
3. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471122> (дата обращения: 24.06.2021).
4. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469424> (дата обращения: 24.06.2021).

Дополнительные источники:

1. Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.
2. Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.

Интернет- ресурсы:

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
 2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
 3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
 4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
 5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
 6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
 7. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
 8. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
 9. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
 10. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
 11. www.hear.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).
- www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).
12. www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Раздел 1. Информационная деятельность человека		
	<p>Находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классифицировать информационные процессы по принятому основанию. Выделять основные информационные процессы в реальных системах.</p> <p>Владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения. Использовать ссылки и цитирование источников информации. Использовать на практике базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Владеть нормами информационной этики и права. Соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ</p>	<p>Индивидуальные и групповые письменные работы Тестирование Домашнее задание Индивидуальные творческие задания Оценка практических занятий Фронтальные и индивидуальные беседы</p>
Раздел 2. Информация и информационные процессы		
	<p>Оценивать информацию с позиций её свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.). Знать о дискретной форме представления информации. Знать способы кодирования и декодирования информации. Иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Владеть компьютерными средствами представления и анализа данных.</p>	<p>Индивидуальные и групповые письменные работы Тестирование Домашнее задание Индивидуальные творческие задания Оценка практических занятий Фронтальные и индивидуальные беседы</p>

	<p>Отличать представление информации в различных системах счисления.</p> <p>Знать математические объекты информатики.</p> <p>Применять знания в логических формулах.</p>	
	<p>Владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов.</p> <p>Уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.</p> <p>Уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц.</p> <p>Реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства, выбирать метод решения задачи.</p> <p>Разбивать процесс решения задачи на этапы.</p> <p>Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.</p> <p>Определять для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем).</p> <p>Иметь представление о компьютерных моделях, уметь приводить примеры.</p> <p>Оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p> <p>Выявлять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель.</p> <p>Выделять в среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования.</p>	
	<p>Оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью.</p> <p>Анализировать и сопоставлять различные источники информации.</p>	
<p>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</p>		
	<p>Анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.</p> <p>Анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации.</p> <p>Определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>Анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.</p> <p>Выделять и определять назначения элементов окна программы.</p>	<p>Индивидуальные и групповые письменные работы</p> <p>Тестирование</p> <p>Домашнее задание</p> <p>Индивидуальные творческие задания</p> <p>Оценка практических занятий</p> <p>Фронтальные и индивидуальные беседы</p>

	<p>Иметь представление о типологии компьютерных сетей, уметь приводить примеры. Определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети. Знать о возможности разграничения прав доступа в сеть и применять это на практике.</p>	
	<p>Владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете, применять их на практике. Реализовывать антивирусную защиту компьютера.</p>	
<p>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</p>		
	<p>Иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Уметь работать с библиотеками программ. Использовать компьютерные средства представления и анализа данных. Осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера. Пользоваться базами данных и справочными системами. Владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними. Анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</p>	<p>Индивидуальные и групповые письменные работы Тестирование Домашнее задание Индивидуальные творческие задания Оценка практических занятий Фронтальные и индивидуальные беседы</p>
<p>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</p>		
	<p>Иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знать способы подключения к сети Интернет и использовать их в своей работе. Определять ключевые слова, фразы для поиска информации. Уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации. Иметь представление о способах создания и сопровождения сайта, уметь приводить примеры.</p> <p>Иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения . Планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет- приложений.</p>	<p>Индивидуальные и групповые письменные работы Тестирование Домашнее задание Индивидуальные творческие задания Оценка практических занятий Фронтальные и индивидуальные беседы</p>