МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
АРТЕМОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТОЧНОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ
ГАПОУ СО «АКТП»

УТВЕРЖДЕН
Приказом директора
№ ОД-____ от 28.08.23г
_____ К.С.Ежов
«__» _____ 2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
общеобразовательной дисциплины
ОД.04 «Информатика»
специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Документ подписан электронной подписью
Сертификат 24 98 1b 75 e1 dd 45 0c d5 0f bd 10 cb b1 a7 48
Владелец Ежов Кирилл Сергеевич
Действителен с 30 ноября 2022 г. по 23 февраля 2024 г.

2023

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2022 г. № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»), Примерной программой общеобразовательной дисциплины «Информатика»» для профессиональных образовательных организаций

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «АКТП»

Разработчик(и): Останина В.И. преподаватель информатики, 1 категория

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 12
3 Условия реализации программы учебной дисциплины 16
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 18

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОД.04 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям:
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы,
09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Информатика направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовыватьинформационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;

Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебныхпредметов;

Воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

Приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2 Планируемые результаты

Коды и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности Овладение универсальными	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые

	учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания длясравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; уметь реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представлять числа в виде набора простых сомножителей; находить максимальные (минимальные) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычислять обобщенные характеристики элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); выполнять сортировку элементов массива;

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной направленности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; знать понятия "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционнымисистемами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данныхпри заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом,

	защиты информации, информационной безопасности личности	позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; уметь использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в томчисле вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; уметь использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая

		вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по

		строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; уметь строитьлогическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности;исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; находить все простые числа в заданном диапазоне; обрабатывать многоразрядных целых чисел; анализировать символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; уметь определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком

		программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) представлениями о базовых типах данных и структурах данных; уметьиспользовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; уметь документировать программы; уметь создавать веб-страницы; уметь использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; - уметь использовать табличные (реляционные) базы данных

Индивидуальный проект студента по учебной дисциплине ОУД.04 «Информатика»

Индивидуальная проектная деятельность является обязательной частью образовательной деятельности обучающегося, осваивающего основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования, предусматривающей получение среднего общего образования и специальности.

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации образовательной деятельности студента (учебное исследование или учебный проект) в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования

Цели организации работы над индивидуальным проектом:

– создание условий для формирования учебно-профессиональной самостоятельности обучающегося – будущего специалиста;

– развитие творческого потенциала обучающегося, активизация его личностной позиции в образовательном процессе на основе приобретения субъективно новых знаний (т.е. самостоятельно получаемых знаний, являющихся новыми и личностно значимыми для конкретного обучающегося);

– развитие регулятивных, познавательных, коммуникативных универсальных учебных действий обучающегося;

– предоставление возможности обучающемуся продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении избранной области.

Задачами выполнения индивидуального проекта являются:

– формирование умения осуществлять поэтапное планирование деятельности (обучающийся должен уметь чётко определить цель, описать шаги по её достижению, концентрироваться на достижении цели на протяжении всей работы);

– сформировать навыки сбора и обработки информации, материалов (умений выбратьподходящую информацию, правильно её использовать);

– развить умения обобщать, анализировать, систематизировать, оформлять, презентовать информацию;

– сформировать позитивное отношение у обучающегося к деятельности (проявлять инициативу, выполнять работу в срок в соответствии в установленным планом).

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

– сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

– способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

– сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных заданий, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

– способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Требования к подготовке индивидуального проекта:

- индивидуальный проект по учебной дисциплине ОУД.04 «Информатика» выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной);

- индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение всего курса изучения учебной дисциплины в рамках внеаудиторной самостоятельной работы, и должен быть представлен в виде завершённого продукта-результата: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов приведены в Приложении 1.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	180
в т. ч.:	
теоретические занятия	65
практические (профессионально ориентированные) занятия	68
индивидуальный проект	23
Промежуточная аттестация в форме экзамена	
в т.ч.	
консультации	8
экзамен	16

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ раздела, темы	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1 Информация и информационная деятельность человека		**18**	
Тема 1.1 Базовая логика работы ПК	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 02
	1Информация и информационные процессы	6	
	2 Компьютер и цифровое представление информации		
	3 Подходы к измерению информации		
	В том числе практических (профессионально ориентированных) занятий	**4**	
	Практическое занятие 1. Кодирование информации. Системы счисления	2	
	Практическое занятие 2.Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	2	
Тема 1.2 Локальные сети, сеть Интернет	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01 ОК 02
	1 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	6	
	2 Информационная безопасность		
	3 Службы интернета		
	В том числе практических (профессионально ориентированных) занятий	**2**	
	Практическое занятие 3. Сетевое хранение данных и цифрового контента	2	
Раздел 2Использование программных систем и сервисов		**18**	ОК 02
Тема 2.1 Использование программных систем и сервисов	**Содержание учебного материала**	**18**	
	1 Технологии создания структурированных текстовых документов	10	
	2 Представление профессиональной информации в виде презентаций		
	3 Технологии обработки графических объектов		
	В том числе практических (профессионально ориентированных) занятий	**8**	
	Практическое занятие 4. Обработка информации в текстовых процессорах	2	
	Практическое занятие 5. Компьютерная графика и мультимедиа	2	
	Практическое занятие 6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	2	
	Практическое занятие 7. Гипертекстовое представление информации	2	
Раздел 3Информационное моделирование		**24**	ОК 01 ОК 02
Тема 3.1 Информационное моделирование	**Содержание учебного материала**	**24**	
	1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	14	
	2 Списки, графы, деревья		

	3 Анализ алгоритмов в профессиональной области		
	4 Базы данных как объект предметной области		
	5 Технологии обработки информации в электронных таблицах		
	В том числе практических (профессионально ориентированных) занятий	**10**	
	Практическое занятие 8. Математические модели в профессиональной области	2	
	Практическое занятие 9. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	2	
	Практическое занятие 10. Формулы и функции в электронных таблицах	2	
	Практическое занятие 11. Визуализация данных в электронных таблицах	2	
	Практическое занятие 12. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	
Раздел 4Аналитика и визуализация данных на Python			
Тема 4.1 Аналитика и визуализация данных на Python	**Содержание учебного материала**	**36**	ОК 01 ОК 02
	1 Введение в язык программирования Python	**36**	
	2 Основные алгоритмические конструкции на Python	14	
	3 Аналитика данных на Python		
	В том числе практических (профессионально ориентированных) занятий	**22**	
	Практическое занятие 13. Работа со списками и словарями	4	
	Практическое занятие 14. Аналитика данных на Python	6	
	Практическое занятие 15. Анализ данных на практических примерах	4	
	Практическое занятие 16. Основы визуализации данных	4	
	Практическое занятие 17. Анализ больших данных в профессиональной сфере	4	
Раздел 5Введение в веб-разработку на языке JavaScript			
Тема 5.1 Введение в веб-разработку на языке JavaScript	**Содержание учебного материала**	**60**	ОК 01 ОК 02
	1 Синтаксис и основные понятия JavaScript	**60**	
	2 TypeScript и статическая типизация. Функции как структурный элемент сценария и как тип данных	15	
	3 Управляющие конструкции		
	4 Строки и бинарные данные. Регулярные выражения		
	5 Массивы и множества		
	6 Литеральные объекты. Прототипы и конструкторы. Свойства и методы		
	7Модули и транспиляция. DOM		
	В том числе практических (профессионально ориентированных) занятий	**22**	
	Практическое занятие 18. Управление пакетами и зависимостями	2	
	Практическое занятие 19. Переменных и области видимости. Примитивные и объектные	2	

	типы данных		
	Практическое занятие 20. TypeScriptи статическая типизация. Функции как структурный элемент сценария и как тип данных	2	
	Практическое занятие 21. Управляющие конструкции	2	
	Практическое занятие 22. Строки и бинарные данные. Регулярные выражения	2	
	Практическое занятие 23. Массивы и множества	2	
	Практическое занятие 24. Литеральные объекты. Прототипы и конструкторы. Свойства и методы	4	
	Практическое занятие 25. Модули и транспиляция. DOM	2	
	Практическое занятие 26. Создание простейшего серверного веб-приложения	4	
	Индивидуальный проект	23	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**24**	
Всего:		**180**	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Информатики

Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- практические (профессионально ориентированные) задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:
Библиотека, читальный зал с выходом в интернет.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий,

1. Алгоритмы обработки текста, 125 задач с решениями, Крошемор М., Лекрок Т., Риттер В., 2021
2. Анализ данных в науке и технике, Брайтон С.Л., Куц Дж.Н., 2021
3. Изучение метода Перебор с возвратом при подготовке к олимпиаде по информатике, Старовойтова И.А., Старовойтов А.С., Анисимова О.С., 2021
4. Информатика и информационные технологии, учебник, Файзиева М.Р., Сайфуров Д.М., Хайтуллаева Н.С., Турсунова Ф.Р., 2021
5. Информатика и кибернетика, №1-2 (23-24), Мальчева Р.В., 2021
6. Информатика, 10-11 классы, Универсальный кодификатор, 2021
7. Информатика, 11 класс, Котов В.М., Лапо А.И., Быкадоров Ю.А., Войтехович Е.Н., 2021
8. Информатика, 10-11 классы, Компьютерный практикум, Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., 2021
9. Информатика, Базовый уровень, 10-11 классы, Компьютерный практикум, Босова Л.Л., Босова А.Ю., Куклина И.Д., 2021
10. Информатика, Грошев А.С., 2021
11. Информатика, Закляков В.Ф., 2021
12. Информационно-управляющие системы, Архитектура и разработка, Учебное пособие, Александрова О.Н., Ваулин С.С., Папуловская Н.В., 2021
13. Информационные системы и технологии, моделирование трехмерных объектов средствами 3ds Max, Монахова Г.Е., Агафонова М.М., 2021
14. Компьютерная геометрия и графика, Задания и методические рекомендации, Федотов Г.В., 2021
15. Конструирование элементов в КОМПАС-График, Стриганова Л.Ю., Поротникова С.А., 2021
16. Криптографическая защита последней мили средствами WIN API, Липин Ю.Н., Сторожев С.А., 2021
17. Методические рекомендации по выполнению практических работ дисциплины «Профессиональные компетенции Wordskills», Гафарова Е.А., 2021
18. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности. Практикум, Гафарова Е.А., 2021
19. Технические средства информационных технологий, Карпенков С.Х., 2021

Электронные ресурсы

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

В настоящее время в Коллекции размещено более 111 000 цифровых образовательных ресурсов практически по всем предметам базисного учебного плана. В Коллекции представлены наборы цифровых ресурсов к большому количеству учебников, рекомендованных Минобрнауки РФ к использованию в школах России, инновационные учебно-методические разработки, разнообразные тематические и предметные коллекции, а также другие учебные, культурно-просветительские и познавательные материалы.

Федеральный институт педагогических измерений

http://www.fipi.ru/

Информация о ЕГЭ и ГИА, контрольных измерительных материалах. Разделы для специалистов педагогических измерений и оценки качества образования. Сведения о повышении квалификации работников. Контакты.

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)

Проект федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) направлен на распространение электронных образовательных ресурсов и сервисов для всех уровней и ступеней образования.

Сайт ФЦИОР обеспечивает каталогизацию электронных образовательных ресурсов различного типа за счет использования единой информационной модели метаданных, основанной на стандарте LOM.

Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании"

Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" входит в систему федеральных образовательных порталов, созданных в рамках федеральной целевой программы "Развитие единой образовательной информационной среды (2001 - 2005 годы)", и нацелен на обеспечение комплексной информационной поддержки образования в области современных информационных и телекоммуникационных технологий, а также деятельности по применению ИКТ в сфере образования.

Интерактивные ресурсы к УМК Л. Л. Босовой,

Ресурс представляет собой комплекс презентаций, тренировочных и тестовых заданий, необходимых для изучения предмета «Информатика и ИКТ» по УМК Л. Л. Босовой. На сайте представлены Windows-версия, Linux-версия и интернет версия.

Открытый колледж: Информатика

College.ru – интернет-проект для дистанционной подготовки к сдаче ЕГЭ. С 2000 года учебный портал College.ru помогает старшеклассникам успешно учиться и готовиться к поступлению в высшие учебные заведения. Сегодня учебный портал является отличным помощником при подготовке к ЕГЭ

Сетевые компьютерные практикумы по курсу «Информатика»

Сетевые компьютерные практикумы по курсу информатики - воплощает инновации в школьном образовании, позволяет осуществлять бесплатное дистанционное обучение компьютеру на основе новых сетевых образовательных технологий. Проект включает мультимедийный курс информатики по таким темам, как основы программирования, телекоммуникации, программное обеспечение, защита информации, алгоритмизация, компьютерное моделирование.

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения		Методы оценки
ОК	Дисциплинарные результаты	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1Т ема 1.2 Р 3 Тема 3.1 Р 4 Тема 4.1 Р 5 Тема 5.1	Устный опрос Практическая работа Проектная работа Экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной направленности	Р 1Темы 1.1, 1.2 Р 2 Тема 2.1 Р 3 Тема 3.1 Р 4 Тема 4.1 Р 5 Тема 5.1	Устный опрос Практическая работа Проектная работа Экзамен

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Примерные темы индивидуальных проектов для 1 курса по дисциплине ОУД.04 «Информатика»

Раздел «Информационные технологии»

1. Современные информационные технологии и их виды.
2. Информационные технологии в системе современного образования.
3. Эпоха «Smart»: проблемы, особенности, перспективы развития.
4. Сравнение мобильных платформ ОС iOS и Андроид.
5. Использование облачных технологий.

Раздел «Информационное общество. Информационная безопасность»

1. Решения проблемы защиты интеллектуальной собственности в Интернете.
2. Отличительные черты информационного общества.

Раздел «История развития компьютера»

1. История развития отечественных ЭВМ.
2. Архитектура ЭВМ «по фон Нейману».
3. Компьютер 21 века, перспективы.
4. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.

Раздел «Моделирование и формализация»

1. Моделирование в электронных таблицах (на примере задач из сферы деятельности).
2. Построение 3D моделей в векторном графическом редакторе.
3. Методы решения систем линейных уравнений в MS Excel.

Раздел «Системы счисления»

1. Системы счисления Древнего мира.
2. Применение в цифровой электронике систем счисления.
3. Способы представления чисел в различных системах счисления.

Раздел «Кодирование и обработка графической, числовой, видео и звуковой информации»

1. Возможные способы и методы шифрования информации. (от простейших примеров- шифра Цезаря и Вижинера до самых современных методов открытого шифрования, открытых американскими математиками Диффи и Хелманом).
2. Дополнительные возможности в программе MS PowerPoint.
3. Создание видеоролика
4. Неизвестные возможности GIMP.
5. Программные средства создания текстовых документов.
6. Моделирование в среде текстовых редакторов.
7. Экономические расчеты в электронных таблицах.

Раздел «Программирование и алгоритмизация»

1. Этапы развития языков программирования.
2. Создание наглядных пособий
3. Применение задач линейного программирования.
4. Простейшие алгоритмы на языке QBasic.
5. Создание интерактивных моделей в среде программирования GameLogo.
6. Современные языки веб-программирования.
7. Создание тематического Web сайта.
8. Автоматизированная система контроля посещения учебного заведения.
9. Диалоговые панели в Delphi.

Раздел «Коммуникационные технологии»

1. Российские поисковые системы.
2. Программы для видеоконференций.
3. Способы обмена данными через Интернет.
4. Этические нормы поведения в информационной сети.
5. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.
6. Разновидности поисковых систем в Интернете.
7. Виртуальные обучающие системы, тренажеры.

Раздел «Аппаратное и программное обеспечение»

1. Компьютерные игры: за и против.
2. Библиотеки OpenGL и DirectX: история и перспективы.
3. Использование bat-файлов для ликвидации последствий вредоносных программ.
4. Сравнительный анализ антивирусных программ.
5. Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем.
6. Система дистанционного обучения
7. Разработка обучающего теста
8. QR-коды: создание и применение.
9. Проектирование базы данных (выбрать интересующую область деятельности).
10. Создание интерактивных тестов
11. Создание компьютерных публикаций
13. Основные инструменты поиска
14. Интерактивные инструменты в программах
15. Восстановление данных с различных носителей.
16. Современные носители информации, их эволюция, направление развития.