

Приложение 2.11
к Основной профессиональной
образовательной программе 09.02.01
Компьютерные системы и комплексы
(Приказ ГПОУ ТО «ДПК» №632 от 02.12.2022)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
Информатика

Донской
2022

Программа разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 11.12.2020) с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно—методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. N 2/16-з))

Организация-разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»

Разработчик(и): Скавронская П.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕМЕТА
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
5. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕМЕТА

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебный предмет «Информатика»:

- изучается в общеобразовательном цикле учебного плана на 1 курсе и относится к дополнительным учебным предметам;
- входит в состав предметной области «Математика и информатика»;
- изучается на углубленном уровне

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Освоение содержания учебного предмета «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 1 Экзамен проводится по решению профессиональной образовательной организации либо по желанию студентов при изучении учебной дисциплины «Информатика» как профильной учебной дисциплины. (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, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах		
	1 семестр	2 семестр	всего
Объем образовательной программы	48	78	126
практические занятия			
самостоятельная работа	-	26	26
консультации	-	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 1 и 2 семестрах			

3.2 Содержание учебного предмета.

Введение

Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.

1. Информационная деятельность человека

Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем). Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.

2. Информация и информационные процессы

Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.

3. Средства информационных и коммуникационных технологий

Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Практические занятия Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Практические занятия Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий). Программы-

переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.

5. Телекоммуникационные технологии.

Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. 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. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.).

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

№	Раздел, тема	Количество часов	Вид занятия	Уровень усвоения
Введение (2 часа)				
1	Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательных сферах.	2	Лекция	1,2,3
Информационная деятельность человека (6 часов)				
2	Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2	Лекция	1,2,3
3	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности	2	Лекция	1,2,3
4	Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.	2	Лекция	1,2,3
Информация и информационные процессы (28 часов)				
5	Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.	2	Лекция	1,2,3
6	Перевод целых чисел из 10-ой системы счисления в 2-ую, 8-ую и наоборот	2	Практическое занятие	1,2,3
7	Перевод целых чисел из 2-ой системы счисления в 8-ую, 16-ую и наоборот	2	Практическое занятие	1,2,3
8	Выполнение арифметических операций над числами в 2-ой системе счисления	2	Практическое занятие	1,2,3
9	Построение таблиц истинности сложных высказываний	2	Практическое занятие	1,2,3
10	Решение задач по образцу	2	Практическое занятие	1,2,3
11	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров:	2	Лекция	1,2,3

	обработка, хранение, поиск и передача информации.			
12	Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.	2	Лекция	1,2,3
13	Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Архив информации	2	Лекция	1,2,3
14	Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы.	2	Лекция	1,2,3
15	Передача информации между компьютерами.	2	Лекция	1,2,3
16	Представление об автоматических автоматизированных системах управления.	2	Лекция	1,2,3
17	Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Создание ящика электронной почты и его настройка.	2	Практическое занятие	1,2,3
18	Решение задач по образцу	2	Практическое занятие	1,2,3
Средства информационных и коммуникационных технологий (12 часов)				
19	Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Периферийные устройства. Виды программного обеспечения	2	Лекция	1,2,3
20	Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	2	Лекция	1,2,3
21	Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Защита информации, антивирусная защита.	2	Практическое занятие	1,2,3
22	Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	2	Лекция	1,2,3
22	Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места	2	Лекция	1,2,3
24	Определение основных эксплуатационных требований к компьютерному рабочему.	2	Практическое занятие	1,2,3
II Семестр				
Технология создания и преобразования информационных объектов (32 часа)				

25	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	2	Лекция	1,2,3
26	Возможности современных текстовых процессоров: создание, редактирование и форматирование текстовых документов.	2	Лекция	1,2,3
27	Создание текстового документа. Редактирование и форматирование символов и абзацев. Работа с графическими объектами.	2	Практическое занятие	1,2,3
28	Формирование таблиц в текстовых документах, организация многоколонного текста.	2	Практическое занятие	1,2,3
29	Оформление списков в текстовом документе	2	Практическое занятие	1,2,3
<i>Самостоятельная работа «Решение вариативных задач» 4 часа</i>				
30	Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	2	Лекция	1,2,3
31	Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.	2	Практическое занятие	1,2,3
32	Программы – переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации	2	Практическое занятие	1,2,3
33	Возможности электронных таблиц. Математическая обработка числовых данных.	2	Лекция	1,2,3
34	Использование различных возможностей электронных таблиц.	2	Практическое занятие	1,2,3
35	Использование различных возможностей динамических таблиц.	2	Практическое занятие	1,2,3
36	Работа со списками. Построение диаграмм	2	Практическое занятие	1,2,3
37	Представление об организации баз данных (БД) и системах управления базами данных (СУБД).	2	Лекция	1,2,3
<i>Самостоятельная работа «Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др» 4 часа</i>				
<i>Самостоятельная работа «Использование системы управления базами данных» 2 часа</i>				
38	Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев,	2	Практическое занятие	1,2,3

	книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.			
39	Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.	2	Лекция	1,2,3
40	Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.	2	Практическое занятие	1,2,3
Телекоммуникационные технологии (20 часов)				
41	Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет – технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	2	Лекция	1,2,3
42	Браузер. Примеры работы с Интернет – магазином, Интернет – СМИ, Интернет – турагенством, Интернет – библиотекой.	2	Практическое занятие	1,2,3
<i>Самостоятельная работа «Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь» 2 часа</i>				
43	Методы создания и сопровождения сайта.	2	Лекция	1,2,3
44	Средства создания и сопровождения сайта	2	Практическое занятие	1,2,3
<i>Самостоятельная работа «Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет» 2 часа</i>				
45	Возможности сетевого ПО для организации коллективной деятельности в различных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет – телефония.	2	Лекция	1,2,3
46	Аудио – и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения	2	Практическое занятие	1,2,3
47	Социальные сети. Этические нормы коммуникации в Интернет.	2	Лекция	1,2,3
48	Сетевые информационные системы для различных направлений профессиональной деятельности.	2	Практическое занятие	1,2,3
49	Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет- олимпиаде или компьютерном тестировании	2	Практическое занятие	1,2,3

50	Обобщающее занятие	2	Практическое занятие	1,2,3
<i>Самостоятельная работ «Создание учебного проекта» 12 часов</i>				

5. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классификация информационных процессов по принятому основанию. Выделение основных информационных процессов в реальных системах
Информация и информационные процессы	Классификация информационных процессов по принятому основанию. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения. Использование ссылок и цитирования источников информации. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. Владение нормами информационной этики и права. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ
Информация и информационные процессы	Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.). Знание о дискретной форме представления информации. Знание способов кодирования и декодирования информации. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. Умение отличать представление информации в различных системах счисления. Знание математических объектов информатики. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.

	<p>Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения. Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм. Представление о компьютерных моделях. Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования. Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования. Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации</p>
<p>Средства информационных и коммуникационных технологий</p>	<p>Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств. Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов. Выделение и определение назначения элементов окна программы.</p> <p>Представление о типологии компьютерных сетей. Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети. Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть.</p> <p>Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Реализация антивирусной защиты компьютера</p>
<p>Технология создания и преобразования информационных объектов</p>	<p>Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. Умение работать с библиотеками программ.</p> <p>Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Пользование базами данных и справочными системами</p>

Телекоммуникационные технологии	Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет. Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений. Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом. Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач
--	--

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5.1 Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: столы, стулья для преподавателя и студентов, шкафы для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации, доска классная.

5.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Гальченко Г. А. Информатика для колледжей: учебное пособие: общеобразовательная подготовка. - Ростов н/Д: Феникс, 2017.-380 с.

Интернет-ресурсы:

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - ФЦИОР).www.school-collection.edu (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
2. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
3. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

4. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании). 5
5. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика»).
6. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
7. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
8. www.windows.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
9. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).

