

| | | | |
|---|---|---|-------------------------------------|
|  | Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж» | | |
| | Наименование документа: Рабочая программа дисциплины Информатика Условное обозначение: РП ЕН.02 10.02.05 | <i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №__</i> | Лист 1 из 14 Экз. контрольный |

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по У и НМР

О.А. Евтехова

01.09.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

программы подготовки специалистов среднего звена
 по специальности **10.02.05 Обеспечение информационной безопасности**
автоматизированных систем
 на базе основного общего образования
 очная форма обучения

2023 г.

| | | | |
|---|---|---|--|
|  | Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж» | | |
| | Наименование документа: Рабочая программа общеобразовательной дисциплины Информатика Условное обозначение: РП ОД 08 09.02.07 | <i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №__</i> | Лист 2 из 14 Экз. контрольный |

Лист согласования

Организация-разработчик:

государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж».

Разработчик:

Филатова Елена Александровна, старший методист ГПОУ ТО «ДПК».

СОГЛАСОВАНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии
 общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин №3

Протокол № 1

от 01.09.2023 г.

Председатель ПЦК: Е.А. Миронкина

Эксперт:

ГПОУ ТО «ДПК» старший методист Е.А. Филатова

| | | | |
|---|---|---|--|
|  | Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж» | | |
| | Наименование документа: Рабочая программа общеобразовательной дисциплины Информатика Условное обозначение: РП ОД 08 09.02.07 | <i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №__</i> | Лист 3 из 14 Экз. контрольный |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |

| | | | |
|---|---|--------------------------------|-------------------------------------|
|  | Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж» | | |
| | Наименование документа: Рабочая программа общеобразовательной дисциплины Информатика Условное обозначение: РП ОД 08 09.02.07 | Редакция № 1 Изменение № __ | Лист 4 из 14 Экз. контрольный |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК | Уметь | Знать |
|----------------------------------|--|--|
| ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 | <ul style="list-style-type: none"> – строить логические схемы и составлять алгоритмы – использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники – использовать языки программирования, разрабатывать логически правильные и эффективные программы – осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ – Эффективно применять информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач | <ul style="list-style-type: none"> – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем – основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ – основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред – основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред; методы самоконтроля в решении профессиональных задач способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий |

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объём учебной нагрузки студента 80 часа, в том числе:
 нагрузка во взаимодействии с преподавателем - 78 часов,
 в том числе:

- теоретические занятия 28 часов,
- практические занятия 50 часов.

| | | | |
|---|---|-------------------------------|-------------------------------------|
|  | Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж» | | |
| | Наименование документа: Рабочая программа общеобразовательной дисциплины Информатика Условное обозначение: РП ОД 08 09.02.07 | Редакция № 1 Изменение №__ | Лист 5 из 14 Экз. контрольный |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | <i>Объем часов</i> |
|---|--------------------|
| Объем образовательной программы (всего) | 80 |
| Во взаимодействии с преподавателем (всего) | 78 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 50 |
| самостоятельная работа обучающегося (всего) | 2 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме:</i> | <i>экзамена</i> |



Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования
Тульской области «Донской политехнический колледж»

Наименование документа: Рабочая программа дисциплины Информатика
Условное обозначение: РП ЕН.02 10.02.05

Редакция № 1
Изменение №__

Лист 6 из 14

Экз. контрольный

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия | Объем часов | Формируемые компетенции |
|--|--|-------------|-------------------------|
| Основное содержание | | | |
| Раздел 1. | Информация | 18 | |
| Тема 1.1. Информация: виды, свойства. Информационные процессы | Содержание учебного материала Определение понятия информация. Формы представления информации. Информационные процессы. | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 |
| Тема 1.2. Измерение информации | Содержание учебного материала Различные подходы к определению количества информации. | 2 | |
| | Практическая работа Различные подходы к определению количества информации. | 6 | |
| Тема 1.3. Компьютерные технологии представления информации | Содержание учебного материала Двоичное кодирование различных видов информации Понятие «дискретизация». Определение объема информационного сообщения. Кодирование и расчет объема информации. | 2 | |
| | Практическая работа Кодирование и расчет объема информации. | 6 | |
| Раздел 2. | Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем | 8 | |
| Тема 2.1. Архитектура компьютера | Содержание История развития ВТ Определение «Компьютер», принципы устройства компьютера Структура компьютера. | 2 | ОК 02 ОК 03 ОК 09 |



Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования
Тульской области «Донской политехнический колледж»

Наименование документа: Рабочая программа дисциплины Информатика
Условное обозначение: РП ЕН.02 10.02.05

Редакция № 1
Изменение №__

Лист 7 из 14

Экз. контрольный

| | | | |
|--|--|-----------|----------------|
| Тема 2.2. Устройства ввода и вывода информации Программное обеспечение ПК | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Устройства ввода информации, их характеристики Принцип программного управления компьютером. Определение «Программа», «Программное обеспечение». Классификация программного обеспечения | | |
| Тема 2.3. Операционные системы | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Изучение интерфейса операционной системы из реестра программ РФ – AltLinux, (Росса, Заря.) Стандартные и служебные программы. Работа с файлами | | |
| | Практическая работа Стандартные и служебные программы. Работа с файлами | 2 | |
| Раздел 3. | Текстовый процессор | 4 | |
| Тема 3.1. Текстовый процессор LibreOfficeWriter. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 03 ОК 09 |
| | Классификация программных средств обработки текстовой информации. Особенности текстового процессора LibreOfficeWriter. Операции редактирования и форматирования текста. Добавление в текстовый документ различных объектов: таблиц, формул, диаграмм, и т.д. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Работа с текстовым процессором LibreOfficeWriter. Работа с таблицами в текстовом документе. | 2 | |
| Раздел 4. | Графические редакторы | 14 | |
| Тема 4.1. Графические редакторы | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02 |
| | Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с Gimp. Компьютерная и инженерная графика. | | |



Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования
Тульской области «Донской политехнический колледж»

Наименование документа: Рабочая программа дисциплины Информатика
Условное обозначение: РП ЕН.02 10.02.05

Редакция № 1
Изменение №__

Лист 8 из 14

Экз. контрольный

| | | | |
|--|--|---|-------|
| | | | |
| | Практическая работа Основы работы в графическом редакторе Gimp Работа со слоями. Использование фильтров. | 6 | |
| Тема 4.2. Системы презентационной и анимационной графики | Содержание учебного материала Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности Libre Office Impress. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки Методы и средства представления информации при помощи Libre Office Impress Настройка анимации. Показ слайдов. Работа с гиперссылками. Кнопки управления. | 2 | |
| | Практическая работа Методы и средства представления информации при помощи Libre Office Impress Настройка анимации. Показ слайдов. Работа с гиперссылками. Кнопки управления. | 4 | |
| | Раздел 5. | Технология обработки числовой информации | 8 |
| Тема 5.1 Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы. | Содержание учебного материала Электронные таблицы. Технология ведения расчетов в электронной таблице. Особенности программы LibreOfficeCalc Функции. Диаграммы. Применение ЭТ при решении задач. | 2 | ОК 02 |
| | Практическая работа Создание и редактирование электронных таблиц. LibreOfficeCalc. Решение прикладных задач Создание диаграмм | 6 | |
| Раздел 6. | Технологии поиска и хранения информации | 14 | |
| Тема 6.1 | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02 |



**Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования
Тульской области «Донской политехнический колледж»**

Наименование документа: Рабочая программа дисциплины Информатика
Условное обозначение: РП ЕН.02 10.02.05

Редакция № 1
Изменение №__

Лист 9 из 14

Экз. контрольный

| | | | |
|---|--|-----------|----------------------------------|
| Информационные системы. Организация баз данных. | Определение «Информационная система». Понятие «банки данных», «базы данных». Модели представления данных. Системы управления базами данных (СУБД). Особенности СУБД LibreOfficeBase | | ОК 9 |
| | Практическая работа Разработка базы данных (БД) с помощью СУБД LibreOfficeBase. Работа с различными объектами БДв СУБД LibreOfficeBase. | 6 | |
| Тема 6.2 Информационно-поисковые системы | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Понятие «Информационно-поисковые системы» Сервисы Интернет. | | |
| | Практическая работа Поиск информации в сети Internet. Работа с электронной почтой. | 4 | |
| Раздел 7. | Основы алгоритмизации и программирование на языке Perl, Python | 14 | |
| Тема 7.1. Элементы теории алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 |
| | Понятие «алгоритм». Свойства алгоритма. Способы представления алгоритмов Основные алгоритмические конструкции. Создание и исполнение алгоритмов различной конструкции. | | |
| | Практическая работа Решение задач на основные алгоритмические конструкции | 4 | |
| Тема 7.2. Основные сведения о Perl, Python. Решение задач на Perl, Python. | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Содержание Языки программирования. Классификация. Типы данных. Алфавит и синтаксис Perl, Python. Программирование алгоритмов различной структуры Понятие структурированных типов данных. | | |



Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования
Тульской области «Донской политехнический колледж»

Наименование документа: Рабочая программа дисциплины Информатика
Условное обозначение: РП ЕН.02 10.02.05

Редакция № 1
Изменение №__

Лист 10 из 14

Экз. контрольный

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| | Практическая работа Программирование алгоритмов на Perl, Python. | 6 | |
| Промежуточная аттестация (экзамен) | | | |
| Всего | | 80 | |

| | | | |
|---|---|--------------------------------|--------------------------------------|
|  | Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж» | | |
| | Наименование документа: Рабочая программа дисциплины Информатика Условное обозначение: : РП ЕН.02 10.02.05 | Редакция № 1 Изменение № __ | Лист 11 из 14 Экз. контрольный |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- проектор портативный;
- экран проекционный рулонный;
- принтер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: 10 класс: базовый уровень: учебник – М.: Просвещение, 2023.
2. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: 11 класс: базовый уровень: учебник – М.: Просвещение, 2023.
3. Босова Л. Л., Босова А. Ю., Куклина И. Д., Аквилянов Н. А., Мирончик Е. А.: Информатика: 10-11 класс: базовый уровень: компьютерный практикум – М.: Просвещение, 2023.

Дополнительные источники:

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8.
2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 133 с.

| | | | |
|---|---|--------------------------------|--------------------------------------|
|  | Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж» | | |
| | Наименование документа: Рабочая программа дисциплины Информатика Условное обозначение: : РП ЕН.02 10.02.05 | Редакция № 1 Изменение № __ | Лист 12 из 14 Экз. контрольный |

3. Информатика и ИКТ. 10 класс. Базовый уровень / Под ред. Проф. Н. В. Макаровой. – СПб.: Питер Пресс, 2013.
4. Информатика и ИКТ. 11 класс. Базовый уровень / Под ред. Проф. Н. В. Макаровой. – СПб.: Питер Пресс, 2014.
5. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
6. Михеева Е.В. Практикум по информатике: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
7. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
8. 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., 2014.
9. Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.
10. Цветкова М. С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Интернет-ресурсы:

1. Закон РФ № 3523-I «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных» [Электронный ресурс]/URL:;
2. Закон РФ №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [Электронный ресурс]/URL: <http://www.consultant.ru>;
3. Закон РФ №152-ФЗ «О персональных данных» [Электронный ресурс]/URL: <http://www.consultant.ru>;
4. Уголовный кодекс РФ (УК РФ) Глава 28. «Преступления в сфере компьютерной информации» [Электронный ресурс]/URL: <http://www.consultant.ru>;
5. Интернет-безопасность (вирусная энциклопедия) [Электронный ресурс]/URL:<http://www.securelist.com/ru/>;
6. Российская электронная школа, информатика 10 класс [Электронный ресурс]/URL: <https://resh.edu.ru/subject/19/10/>;
7. Российская электронная школа, информатика 11 класс [Электронный ресурс]/URL: <https://resh.edu.ru/subject/19/11/>;
8. Цифровой образовательный ресурс для школ «ЯКласс» [Электронный ресурс]/URL: <https://www.yaklass.ru/>;
9. Всероссийский образовательный проект в сфере информационных технологий «Урок цифры» [Электронный ресурс]/URL: <https://урокцифры.рф/>;

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж» | | |
| | Наименование документа: Рабочая программа дисциплины Информатика Условное обозначение: : РП ЕН.02 10.02.05 | <i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №__</i> | Лист 13 из 14 Экз. контрольный |

10. Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов Информатика 10 класс [Электронный ресурс]/URL: <https://videoportal.rcokoit.ru/bysubjectcode/219&5&11;>
11. Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов Информатика 11 класс [Электронный ресурс]/URL: <https://videoportal.rcokoit.ru/bysubjectcode/220&5&12;>
12. Академия искусственного интеллекта для школьников [Электронный ресурс]/URL: [http://ai-academy.ru/training/lessons/;](http://ai-academy.ru/training/lessons/)
13. Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус - Введение в программирование на языке Python. V1.7 [Электронный ресурс]/URL: <https://edu.sirius.online/#/course/967;>
14. Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус - Введение в машинное обучение [Электронный ресурс]/URL: <https://edu.sirius.online/#/course/1038;>
15. Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус - Знакомство с искусственным интеллектом [Электронный ресурс]/URL: <https://edu.sirius.online/#/course/1000.>

| | | | |
|---|---|-------------------------------|--------------------------------------|
|  | Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж» | | |
| | Наименование документа: Рабочая программа дисциплины Информатика Условное обозначение: : РП ЕН.02 10.02.05 | Редакция № 1 Изменение №__ | Лист 14 из 14 Экз. контрольный |

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения | Показатели освоённости компетенций | Методы оценки |
|--|--|---|
| <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; – основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред; – общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; – стандартные типы данных; – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует способность эффективно использовать возможности ЭВМ и вычислительных систем; – способность эффективно использовать возможности ОС; – способность применять алгоритмы и алгоритмические конструкции для выполнения профессиональных задач; – способность классифицировать стандартные типы данных; – способность применять базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ при решении профессиональных задач | <p>Оценка результатов устного опроса;</p> <p>Оценка результатов практической работы;</p> <p>Оценка результатов тестирования;</p> <p>Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</p> |
| <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить логические схемы и составлять алгоритмы; – использовать языки программирования, разрабатывать логически правильные и эффективные программы; – осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; – эффективно применять информационные технологии | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует способность строить и применять алгоритмы и алгоритмические конструкции для выполнения профессиональных задач; – способность эффективно применять языки программирования, разрабатывать программы для повышения эффективности выполнения профессиональных задач; – способность эффективно использовать ПП и ППП | <p>Оценка результатов устного опроса;</p> <p>Оценка результатов практической работы;</p> <p>Оценка результатов тестирования;</p> <p>Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися.</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</p> |