Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»

****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 ИНФОРМАТИКА**

для студентов специальности:

11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

Красноярск, 2023

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНО старший методист \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.В. Клачкова«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023г. | УТВЕРЖДАЮЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.А. Полютова«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023г. |

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

преподавателей укрупнённой группы

09.00.00 Информатика и вычислительная техника №3

Протокол №\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В.Харитонова

АВТОР: Скиляжнов А.О., преподаватель КГБПОУ «ККРИТ»

ПРОВЕРЕНО

Методист

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.И. Макарова

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023г

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.03 ИНФОРМАТИКА»**

**1.1.  Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебная дисциплина «Информатика» входит в математический и общий естественно-научный цикл, является основой для получения знаний в области следующих общепрофессиональных дисциплин: ОП.01 Инженерная графика, ОП.07 Цифровая схемотехника, ОП.08 Микропроцессорные системы, ОП. 10 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК.01 - ОК.11ПК 2.1, ПК 2.2 | * работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;
* использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;
 | * основные понятия автоматизированной обработки информации;
* общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
* базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.
 |

1. **Структура и содержание учебной дисциплины ОП.07 Вычислительная техника**
	1. **Объём учебной дисциплины и виды учебной работы по семестрам**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **по дисциплине** |  **1 семестр (9 кл.)** |  **2 семестр****(9 кл.)** |  **3 семестр (9 кл.)** |  **4 семестр** **(9 кл.)** | **5 семестр (9 кл.)** | **6 семестр (9 кл.)** |  **7 семестр****(9 кл.)** | **8 семестр****(9 кл.)** |
|  |  | **1 семестр (11 кл.)** | **2 семестр (11 кл.)** | **3 семестр** **(11 кл.)** | **4 семестр** **(11 кл.)** | **5 семестр (11 кл.)** | **6 семестр (11 кл.)** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **84** |  |  |  | **84** |  |  |  |  |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **82** |  |  |  | **82** |  |  |  |  |
| в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| теория | **40** |  |  |  | **40** |  |  |  |  |
| лабораторные работы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| практические работы | **40** |  |  |  | **40** |  |  |  |  |
| контрольные работы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| самостоятельные ПР |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| курсовая работа (проект) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **2** |  |  |  | **2** |  |  |  |  |
| в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| подготовка докладов  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| анализ деловых ситуаций  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| подготовка ответов на вопросы  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| конспектирование лекций  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Консультация | 2 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| Итоговая аттестация в форме | ДЗ |  |  |  | ДЗ |  |  |  |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объём часов** | **Коды** **компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Основы компьютерного представления информации** | **18** | ОК.01 – ОК.11ПК 2.1, ПК 2.2 |
| **Тема 1.1**Информация, информационные процессы, информатизация общества |  **Содержание учебного материала** | **4** |
| 1. Понятие об информации. Носители информации. Виды информации. Информационные процессы. Измерение информации.
2. Информатизация общества. Развитие вычислительной техники в современном обществе
 | 4 |
| **Тема 1.2**Автоматизированная обработка информации | **Содержание учебного материала** | **6** |
| 1. Персональный компьютер - устройство для обработки информации.
2. На­значение и основные функции текстового редактора, графического редакто­ра,
3. На­значение и основные функции электронных таблиц, систем управления базами данных.
 | 6 |
| **Тема 1.3**Способы представления информации | **Содержание учебного материала** | **4** |
| 1. Способы кодирования числовой, графической и текстовой информации. Сигнальное кодирование, кодирование замещением, код Цезаря.
2. Кодирование и представление текстовой информации в компьютере: Юникод, ASII. Определение объема информации различных видов
 | 4 |
| **Тема 1.4.**Основы логики | **Содержание учебного материала** | **4** |
| 1. Введение в алгебру логики. Логические схемы, уравнения.
2. Логические основы компьютера
 | 4 |
| **Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Программное обеспечение**  | **58** |
| **Тема 2.1.**Программное обеспечение ПК. | **Содержание учебного материала** | **2** |
| 1. Программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Программы оболочки. Утилиты. Прикладное программное обеспечение
 | 2 |
| Самостоятельная работа студента | 2 |
| **Тема 2.2.** Обработка информации с помощью прикладных программ общего назначения | **Содержание учебного материала** | **26** |
| 1. Программы, входящих в пакет MS Office. Текстовый процессор MS Word.
2. Программы, входящих в пакет MS Office. Процессор электронных таблиц MS Excel.
	1. Система управления базами данных (СУБД) MS Access.
3. Подготовка презентаций MS Power Point
 | 10 |
| **Тематика практических занятий** | **16** |
| Практическая работа №1 «Создание и форматирование текстового документа» | 2 |
| Практическая работа №2 «Создание шаблонов документов» | 2 |
| Практическая работа №3 «Использование электронных таблиц для автоматизации расчетов»  | 2 |
| Практическая работа №4 «Использование абсолютных и относительных ссылок для вычислений» | 2 |
| Практическая работа №5 «Создание учебной презентации» | 2 |
| Практическая работа №6 «Создание таблиц баз данных» | 2 |
| Практическая работа №7 «Создание запросов и форм баз данных» | 2 |
| Практическая работа №8 «Создание отчетов баз данных»Практическая работа №9 «Создание отчетов баз данных» | 4 |
|  |  |
| **Тема 2. 3**Средства обработки изображений | **Содержание учебного материала** | **14** |
| 1. Мультимедия, ее виды, классификация и свойства. Графика и ее свойства. Виды графики.
2. Использование графического редактора для редактирования изображений
 | 4 |
| **Тематика практических занятий** | **10** |
| Практическая работа №10 «Освоение графического редактора (Работа со слоями в MS Photoshop)»Практическая работа №11 «Освоение графического редактора (Работа со слоями в MS Photoshop)»Практическая работа №12 «Освоение графического редактора (Работа со слоями в MS Photoshop)» | 10 |
| Практическая работа №13 «Создание коллажа на основе нескольких изображений (Наша колледжная жизнь)»Практическая работа №14 «Создание коллажа на основе нескольких изображений (Наша колледжная жизнь)» |  |
| **Тема 2.4.** Программное обеспечение профессионального назначения | **Содержание учебного материала** | **10** |
| 1. Обзор программного обеспечения профессиональной направленности.
2. Программа Multisim. Основные возможности, библиотеки компонентов, приборы для проведения измерений. Моделирование схем.
 | 4 |
| **Тематика практических занятий** | **6** |
| Практическая работа №15 «Исследование элементов электрической цепи постоянного тока»Практическая работа №16 «Исследование элементов электрической цепи постоянного тока» | 2 |
| Практическая работа №17 «Исследование элементов цепи переменного тока»Практическая работа №18 «Исследование элементов цепи переменного тока» | 2 |
| Проведение анализа схем переменного тока. | 2 |
| **Тема 2.5** Программное обеспечение для защиты информации | **Содержание учебного материала** | **6** |
| 1. Обеспечение защиты информации. Виды компьютерных вирусов. Антивирусное программное обеспечение
 | 2 |
| **Тематика практических занятий** |  |
| Практическая работа №19 «Анализ видов компьютерных вирусов»Практическая работа №20 «Анализ и область применения антивирусного программного обеспечения» | 4 |
| **20. Дифференцированный зачет** | **2** |
| **Консультация** | **2** |
| **Всего**  | **84** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет информатики, оснащенный следующим оборудованием:

Технические средства обучения:

* рабочее место преподавателя, оснащенное ПК с лицензионным программным обеспечением;
* рабочие места обучающихся, оснащенные ПК с лицензионным программным обеспечением;
* мультимедийный проектор с экраном либо интерактивная доска.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Печатные издания**

1. Михеева, Елена Викторовна. Информатика [Текст] : учебник для СПО. ТОП-50. / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 3-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2019. - 400 с. : ил. - (Профессиональное образование).

2. Сергеева , Инна Ивановна. Информатика [Текст] : учебник / И. И. Сергеева , А. А. Музалевская, Н. В. Тарасова. - 2-е перераб., и доп. - М. : Форум : ИНФРА-М, 2017. - 384 с

3. Цветкова, Марина Серафимовна. Информатика [Текст] : учебник для студентов СПО / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова . - 3-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2017. - 352 с

4. Цветкова, Марина Серафимовна. Информатика. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей [Текст] : учебное пособие для студентов СПО / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова . - 3-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2017. - 240 с

**3.2.2. Электронные ресурсы:**

1. Демидов Л. Основы информатики : учебник / Демидов Л., Н., Коновалова О., В., Костиков Ю., А., Терновсков В. Б. — Москва : КноРус, 2023. — 391 с— Текст : электронный.

2. Ляхович В. Основы информатики : учебник / Ляхович В., Ф., Молодцов В., А., Рыжикова Н. Б. — Москва : КноРус, 2023. — 347 с.— Текст : электронный.

3. Прохорский Г. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Прохорский Г., В. — Москва : КноРус, 2023. — 271 с.— Текст : электронный.

4. Угринович Н. Информатика. Практикум : учебное пособие / Угринович Н., Д. — Москва : КноРус, 2023. — 264 с.— Текст : электронный.

5. Прохорский Г.В. Информатика : учебное пособие / Прохорский Г.В. — Москва : КноРус, 2023. — 240 с — Текст : электронный.

6. Прохорский Г.В. Информатика. Практикум : учебное пособие / Прохорский Г.В. — Москва : КноРус, 2023. — 262 с. — Текст : электронный.

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — URL : https://urait.ru/bcode/453928
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — URL : https://urait.ru/bcode/453950Демкина Н.П. Курс лекций по информатике для СПО – социальная сеть работников образования, 2013.
3. Колмыкова Е.А., Кумскова И.А. Информатика М.: Академия, 2012.
4. Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К., Информатика: учебник для высшего профессионального образования, 2012.
5. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — URL : <https://urait.ru/bcode/451935>
6. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/450686>
7. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/451183>
8. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/451184>

# **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса в том числе и для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью**

Теоретическую часть учебной дисциплины и практические занятия планируется проводить в учебных аудиториях, лабораториях и учебных мастерских, участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

Корректировка содержания общеобразовательной дисциплины для **обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ** проводиться в соответствиисразработанными Методическими рекомендациями для преподавателей по работе с обучающимися-инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья <https://disk.yandex.ru/i/l5hSPg7_FH3-VQ>.

Образование обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, а именно освоения данной дисциплины может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и по индивидуальному учебному плану, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий. В этом случае каждый преподаватель предусматривает специальные условия для реализации его особых образовательных потребностей. Вариант реализации адаптированной образовательной программы для конкретного обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья определяется в соответствии с рекомендациями, данными по результатам медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии, а также специальными условиями, созданными в колледже. При обучении инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья уделяется внимание **индивидуальной работе**, направленной на установление контакта между преподавателем и обучающимися. Индивидуальное обучение позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач, вносить вовремя необходимые коррекции как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя. Также обучение обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ может **осуществляться и с применением дистанционных технологий**. Дистанционное обучение позволяет обеспечивать возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности. Важно проводить учебные мероприятия, способствующие сплочению группы, направленные на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения. Эффективной формой работы является проведение **онлайн-занятий** (вебинары), которые используются для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы. Учебные материалы, предназначенные для обучающихся-инвалидов и обучающихся с ОВЗ размещены на сайте колледжа в СДО Moodle по каждой дисциплине, а также, на Академия Медиа 3.5, Google Classroom. При этом подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально с использованием специальных программ и технических средств, перечисленных в рабочих программах дисциплин. При проведении учебных занятий преподаватели используют мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся:

- для лиц с нарушениями зрения: − в печатной форме увеличенным шрифтом; − в форме электронного документа; − в форме аудиофайла; − в печатной форме на языке Брайля;

- для лиц с нарушениями слуха: − в печатной форме; − в форме электронного документа; − в форме видеофайла (при условии сопровождения титрами или сурдопереводом);

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: - в печатной форме; − в форме электронного документа; − в форме аудио- или видеофайла.

При реализации программ среднего профессионального образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий преподавателям рекомендуется своевременно отвечать на вопросы обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ и регулярно оценивать работу с использованием различных возможностей для взаимодействия друг с другом. Подбор и разработка учебных материалов производиться с учетом возможности предоставления материала в различных формах, обеспечивающих обучающимся с нарушениями слуха получение информации визуально, с нарушениями зрения - аудиально.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| **Знания:*** основные понятия автоматизированной обработки информации;
* общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
* базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.
 | * точность определения и толкования основных понятий;
* глубина понимания сути кодировки информации
* грамотность формулировки алгоритмов получения изображений, с помощью графического редактора, работе с текстом, электронными таблицами, презентации;
* глубина понимания назначения и основных функций текстового редактора, графического редактора, электронных таблиц, систем управления базами данных;
* эффективность использования базовых системных продуктов и пакетов прикладных программ в новых ситуациях, согласно техническому заданию;
 | * устный опрос по точности формулировок основных законов и формул
* тестирование
* выступление с докладами и сообщениями
* контроль выполнения практических заданий
* дифференцированный зачет
 |
| **Умения:*** работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;
* использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы.
 | * самостоятельность и эффективность выполнения всех этапов решения задач на ЭВМ;
* грамотность выполнения текстовых документов, презентаций, чертежей, схем, графиков;
* самостоятельность и эффективность установки и использования антивирусных программ.
 | * оценивание выполнения самостоятельных работ
* представление результатов с помощью таблиц или графиков при решении задач;
* контроль выполнения практических заданий
* дифференцированный зачет.
 |