

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация об авторе: ФИО: Карпин Андрей Викторович  
Должность: Руководитель НТИ НИЯУ МИФИ  
Дата подписания: 03.02.2025 12:25:58  
Уникальный программный ключ:  
2e905c9a64921ebc9b6e02a1d35ea145f7838874

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**Новоуральский технологический институт** –  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
(НТИ НИЯУ МИФИ)

Колледж НТИ

Цикловая методическая комиссия общетехнических дисциплин энергетики и  
электроники

---

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УПВ.03.У ИНФОРМАТИКА**

для студентов колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,  
обучающихся по программе среднего профессионального образования

специальность 11.02.16

«Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и  
устройств»

очная форма обучения


на базе основного общего образования

квалификация

специалист по электронным приборам и устройствам

Новоуральск 2021

ОДОБРЕНО:  
на заседании  
цикловой методической комиссии  
естественнонаучных и социально-  
гуманитарных дисциплин  
Протокол № 2 от 05.03.2021 г.

Председатель ЦМК ЕН и СГД  
  
И.А. Балакина

Разработан на основе ФГОС  
СОО (Приказ Министерства  
образования и науки РФ от 17 мая  
2012г. № 413 «Об утверждении  
федерального государственного  
образовательного стандарта  
среднего общего образования» (с  
изменениями и дополнениями)

Рабочая программа учебного предмета УПВ.03.У  
«Информатика» - Новоуральск: Изд-во колледжа НТИ НИЯУ  
МИФИ, 2021. – 19 с.

#### АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебного предмета УПВ.03.У «Информатика» предназначена для реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств СПО в очной форме обучения на базе основного общего образования. Содержит разделы: общая характеристика рабочей программы учебного предмета, структура и содержание учебного предмета, условия реализации учебного предмета, контроль и оценка результатов освоения учебного предмета. Определяет объем, содержание, порядок изучения учебного предмета, а также способы контроля результатов его изучения

Разработчик: Лебедева А.Н., преподаватель первой категории цикловой методической комиссии информационных технологий

Редактор: Лебедева А.Н.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «УПВ.03.У ИНФОРМАТИКА»</b>	<b>4</b>
<b>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	<b>8</b>
<b>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «УПВ.03.У ИНФОРМАТИКА»</b>	<b>15</b>
<b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «УПВ.03.У ИНФОРМАТИКА»</b>	<b>18</b>

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «УПВ.03.У ИНФОРМАТИКА»

**1.1. Место предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебный предмет «Информатика» входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО технологического профиля.

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения 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 (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.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>152</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	90
<i>Самостоятельная работа</i>	8
<i>Консультации к экзамену</i>	4
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>



## 2.2 Тематический план и содержание учебного предмета УПВ.03.У «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<p style="text-align: center;"><b>Тема 1. Информационная деятельность человека</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.</p> <p>Основные этапы развития информационного общества.</p> <p>Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.</p> <p>Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.</p> <p>Электронное правительство.</p>	<p><b>28</b></p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>Реферат на тему: Умный дом.</p> <p>Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки.</p>	
	<p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Практические занятия: Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных). Портал государственных услуг.</p>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
<p style="text-align: center;"><b>Тема 2. Информация и информационные процессы</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p><b>28</b></p>
	<p>Подходы к понятию и измерению информации.  Информационные объекты различных видов.  Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.  Представление информации в двоичной системе счисления.  Основные информационные процессы.  Реализация информационных процессов с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.  Управление процессами.  Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>  Реферат на тему:  Простейшая информационно-поисковая система.</p>	
	<p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>  Практические занятия:  Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.  Программный принцип работы компьютера.  Примеры компьютерных моделей различных процессов.  Создание архива данных.  Извлечение данных из архива.  Файл как единица хранения информации на компьютере.  Атрибуты файла и его объем.  Учет объемов файлов при их хранении, передаче.</p>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
<p style="text-align: center;"><b>Тема 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<b>30</b>
	<p>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.</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>  Реферат на тему:  Электронная библиотека.  Мой рабочий стол на компьютере.  Прайс-лист.  Оргтехника и специальность.</p>	
	<p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>  Практические занятия:  Операционная система. Графический интерфейс пользователя.  Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.  Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.  Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.  Защита информации, антивирусная защита.  Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.  Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.</p>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
<p style="text-align: center;"><b>Тема 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p><b>30</b></p>
	<p>Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.</p> <p>Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.</p> <p>Представление об организации баз данных и системах управления ими.</p> <p>Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др.</p> <p>Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.</p> <p>Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>(не предусмотрено)</i></p>	
	<p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Практические занятия:</p> <p>Использование систем проверки орфографии и грамматики.</p> <p>Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий).</p> <p>Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов.</p> <p>Гипертекстовое представление информации.</p> <p>Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.</p> <p>Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.</p>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
	<p>Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.</p> <p>Организация баз данных. Заполнение полей баз данных.</p> <p>Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.</p> <p>Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий.</p> <p>Использование презентационного оборудования.</p> <p>Примеры геоинформационных систем.</p>	
<p align="center"><b>Тема 5.</b> <b>Телекоммуникационные технологии</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p align="center"><b>28</b></p>
	<p>Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.</p> <p>Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.</p> <p>Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.</p> <p>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.)</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
	<p>Реферат на тему: Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж. Резюме: ищу работу. Личное информационное пространство.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Практические занятия: Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО. Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет олимпиаде или компьютерном тестировании.</p>	
<i>Консультации к экзамену</i>		<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме экзамена		<b>6</b>
<b>Всего:</b>		<b>152</b>

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «УПВ.03.У ИНФОРМАТИКА»**

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

Кабинет информатики:

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарных правил и норм и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по информатике, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб; или аналоги;
- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Гаврилов М. В. Климов В. А.. Информатика и информационные технологии. учеб. для прикладного бакалавриата- М.: Юрайт, 2015.-383 с.



### 3.2.2. Основные электронные издания

– Волк, В. К. Информатика. Углубленный уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 208 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16088-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530395>

– Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519866>

– Кургасов, В. В. Информатика (углубленный уровень) : учебное пособие / В. В. Кургасов, А. М. Рожков, С. М. Кукина. — Липецк : Липецкий ГТУ, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-00175-103-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296024> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций / Ю. В. Свириденко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-45871-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288986> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «УПВ.03.У ИНФОРМАТИКА»**

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета представляют собой комплексный подход, позволяющий вести оценку предметных, метапредметных и личностных результатов основного общего образования, а также обеспечивать оценку динамики индивидуальных достижений обучающихся в процессе освоения учебного предмета «Информатика».

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения по учебному предмету «Информатика» взаимно дополняют друг друга, тем самым обеспечивая результативность контроля знаний, его системность, объективность, полноту и обширность.

*Критерии оценки результатов обучения:*

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

*Формы и методы контроля и оценки:*

- Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме
- Тестирование
- Контрольная работа
- Самостоятельная работа
- Защита реферата
- Выполнение проекта
- Наблюдение за выполнением практического задания
- Оценка выполнения практического задания (работы)
- Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией
- Решение ситуационной задачи