

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Блинова Светлана Павловна  
Должность: Заместитель директора по учебно-воспитательной работе  
Дата подписания: 23.09.2021 09:09:36  
Уникальный программный ключ:  
1cafd4e102a27ce11a89a2a7ceb30237f3ab5c65

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Норильский государственный индустриальный институт»  
Политехнический колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Информатика»**  
(2 курс)

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных,  
дорожных машин и оборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

Организация-разработчик: Политехнический колледж ФГБОУ ВО «Норильский государственный индустриальный институт»

Разработчик: Олейник М. В., преподаватель

Рассмотрена на заседании предметной комиссии

Естественнонаучных дисциплин

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ Олейник М.В.

Утверждена методическим советом политехнического колледжа ФГБОУ ВО «Норильский государственный индустриальный институт».

Протокол заседания методического совета № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ С.П. Блинова

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

## 1.1 Область применения программы учебной дисциплины.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), входящая в укрупненную группу специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

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

**1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 - 4, ОК 09	У1 использовать изученные прикладные программные средства; У2 уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; У3 самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ; У4 уметь работать с программными средствами общего назначения; У5 работать в локальных и глобальных компьютерных сетях; У6 использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией; У7 владеть приемами антивирусной защиты; У8 оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; У9 распознавать информационные процессы в различных системах; У10 осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; У11 иллюстрировать учебные рабо-	31 основы современных информационных технологий переработки информации влияние на успех в профессиональной деятельности; 32 современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств; 33 назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, компьютерных 34 основные понятия автоматизированной обработки информации; 35 общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; 36 базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.

	<p>ты с использованием средств информационных технологий;  У12 представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);  У13 соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий.</p>	
--	--	--

**1.4 В результате освоения учебной дисциплины «Информатика» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС следующими умениями, знаниями, которые формируют общие компетенции:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; коллегами, руководством, клиентами;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

**1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины «Информатика»:**

Для специальности:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 100 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки – 90 часов;

лабораторно-практические занятия – 62 часа.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>100</b>
в том числе:	
лекционные занятия	28
практические занятия	62
Аудиторная самостоятельная работа обучающего (всего)	
в том числе:	
составление отчета о выполнении лабораторной работы	10
Промежуточная аттестация (в форме дифференцированного зачета)	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		
	<p>1 Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности. Области применения персональных компьютеров.</p> <p>2 Формы представления информации. Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии (ИТ). Виды информационных технологий.</p> <p>3 Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.</p>	<b>6</b>	<b>1</b>
<b>Раздел 1 Системы счисления</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 1.1 Системы счисления</b>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>1 О системах счисления. Римская система. Развернутая форма числа. Основные понятия.</p>	10	



	<p>2 Системы счисления, используемые в компьютерах.</p> <p>3 Перевод чисел из одной системы счисления в другую.</p> <p>4 Арифметические операции в системах счисления.</p> <p>5 Самостоятельная работа по системам счисления.</p>		
<b>Раздел 2 Программное обеспечение вычислительной техники, базовые системные программные продукты</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 2.1 «Операционная система Windows»</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	6	2
	<p>1 Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс.</p> <p>2 Программный принцип управления компьютером. Операционная система: Назначение, состав, загрузка. Виды программ для компьютеров.</p> <p>3 Операционная система <i>Windows</i>, основные функции, базовые элементы графической оболочки, работа с окнами, файловая система</p>		
	<b>Практическое занятие:</b>	2	
	<p>1 Работа в графической оболочке ОС <i>Windows</i>, работа с файловой системой в программах «Мой компьютер» и «Проводник».</p>		

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>1 Изучить базовые элементы ОС Windows: рабочий стол, панель задач, пиктограмма, ярлык, каталог, файл, стандартные программы, панель управления, работу в программах «Мой компьютер» и «Проводник».</p>	2	
<p><b>Тема 2.2 «Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации»</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1 Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты. Криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Контроль права доступа. Архивирование информации как средство защиты.</p> <p>2 Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы</p>	4	2
	<p><b>Практическое занятие:</b></p> <p>Осуществить защиту данных каким-либо из способов; провести тестирование компьютера на наличие компьютерных вирусов.</p>	2	
<p><b>Раздел 3 Пакеты прикладных программ</b></p>		<b>56</b>	
<p><b>Тема 3.1</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	6	2

<p><b>«Текстовый процессор MS Word»</b></p>	<p>1 Текстовый процессор <i>Word</i>. Создание текстового документа.</p> <p>2 Правила создания и форматирования таблиц текстового документа, создание сложных документов через таблицу.</p> <p>3 Работа с объектами, редактор формул, списки, колонки, автооглавление и другие возможности Word.</p>		
	<p><b>Практическое занятие:</b></p> <p>1 Создание текстового документа, шрифтовое оформление. Форматирование абзацев текста.</p> <p>2 Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Создание сложных документов через таблицу.</p> <p>3 Работа с графическими объектами и редактором формул.</p> <p>4 Создание текста многоуровневыми списками, колончатый текст, автооглавление.</p>	7	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>1 Отработать приёмы редактирования и форматирования текстовых документов, оформление абзацев, работу со шрифтами.</p> <p>2 Изучить приёмы создания сложных документов, преобразования текста в</p>	3	

	<p>таблицу и таблицы в текст.</p> <p>3 Изучить приёмы создания многоуровневых списков и колончатого текста, с переходами к разному количеству колонок на одной странице.</p> <p>4 Выучить команды работы с графическими объектами, редактором формул, автооглавлением, гиперссылками в текстовом документе.</p>		
<p><b>Тема 3.2</b></p> <p><b>«Электронная таблица MS Excel»</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	6	2
	<p>1 Электронная таблица <i>Excel</i>. Основные понятия ЭТ: ячейка, адрес ячейки, строки, столбцы, ссылки, типы данных.</p> <p>2 Формулы и функции ЭТ. Мастер диаграмм. Автоматическая обработка данных.</p> <p>3 Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Правила записи арифметических операций. Форматирование элементов таблицы. Формат числа.</p>		
	<p><b>Практическое занятие:</b></p> <p>1 Создание электронных таблиц, форматирование, выполнение вычислительных расчётов по формулам, использование маркеров курсора выделения и копирования данных.</p> <p>2 Использование абсолютных, относительных и смешанных ссылок фор-</p>	5	

	<p>мул для выполнения вычислительных расчётов с копированием формул по строкам и столбцам.</p> <p>3 Выполнение вычислительных расчётов с помощью мастера функций и построение диаграмм для данных таблиц. Выполнение расчётов с помощью логических функций и построение диаграмм для данных таблиц.</p> <p>4 Автоматизированная обработка списочных данных: сортировка, примечания, фильтрация, группировка.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>1 Изучить использование абсолютных, относительных и смешанных ссылок формул для выполнения вычислительных расчётов с копированием формул по строкам и столбцам.</p> <p>2 Изучить способы формирования формул и функций для выполнения вычислительных расчётов.</p> <p>3 Изучить способы создания и редактирования диаграмм для табличных данных.</p>	3	
<p><b>Тема 3.3</b> <b>«База данных MS Access»</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1 Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы дан-</p>	8	2

	<p>ных Проектирование однотабличной базы данных.</p> <p>2 Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей. Принципы работы в справочно-поисковых системах. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах.</p> <p>3 Система управления базами данных <i>Access</i>. Объекты базы данных. Создание таблиц, поля и записи, ключевые поля, типы данных, свойства данных, межтабличные связи.</p> <p>4 Назначение, свойства, режимы создания: форм, запросов и отчетов.</p>		
	<p><b>Практическое занятие:</b></p> <p>1 Создание базы данных из одной и нескольких таблиц, установка межтабличных связей, защита базы данных паролем.</p> <p>2 Заполнение таблиц базы данных с помощью форм.</p> <p>3 Использование запросов для отбора данных по установленным критериям.</p> <p>4 Создание отчетов и разработка отчетных форм документов.</p>	8	
<p><b>Тема 3.4</b></p> <p><b>«Электронная презентация»</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	6	2
	<p>1 Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации.</p>		

<p><b>тация MS Power Point».</b></p>	<p>тации. Мультимедийные технологии.</p> <p>2 Назначение и основные возможности MS PowerPoint. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки.</p> <p>3 Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Компьютерная и инженерная графика.</p>		
	<p><b>Практическое занятие:</b></p> <p>1 Создание презентации разных структур слайдов, настройка анимации и смены слайдов, использование управляющих кнопок и гиперссылок для перехода по слайдам.</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>1 Выучить основные команды по созданию электронной презентации. Изучить способы настройки смены слайдов и анимации информации, перехода между слайдами.</p> <p>2 Создать электронную презентацию по предложенной тематике и выступление с ней на внеклассном мероприятии или занятии по выбранному предмету.</p>	2	

<b>Раздел 4 Компьютерные вычислительные сети и сетевые технологии обработки информации</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 4.1 «Информационно-поисковые системы»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<i>1</i>
	1 Классификация вычислительных сетей, сетевые технологии. 2 Структура сети <i>Internet</i> . Назначение протоколов. Интернет как единая система ресурсов: WWW, электронная почта. 3 Информационные ресурсы. Поиск информации.		
	<b>Практическое занятие:</b> Работа с типовой профессиональной информационно-поисковой системой или ее демоверсией	<b>2</b>	
<b>Раздел 5 Автоматизированное проектирование</b>		<b>4</b>	
Тема 5.1 Структура и классификация систем автоматизированного	Содержание учебного материала 1 Основные понятия и классификация систем автоматизированного проек-	<b>4</b>	



проектирования	тирования. Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем. 2 Функции, характеристики и примеры CAE/CAD/CAM-систем.		
<b>Всего:</b>		<b>100</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация программы дисциплины требует наличия:

- учебного кабинета;
- 2 лабораторий ВТ.

*Оборудование учебного кабинета:* парты, классная доска, ноутбук с лицензионно-программным обеспечением и мультимедиапроектор, экран, электронные презентации и видеоматериал по изучаемым темам, программное обеспечение ОС Windows и пакет Microsoft Office, программы мультимедиа.

*Оборудование лаборатории:* компьютеры соединённые локальной сетью, один компьютер для преподавателя с программным обеспечением позволяющим вести контроль над выполнением заданий студентами, операционная система Windows, пакет Microsoft Office (Word, Excel, Access, Power Point).

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. М.: Издательство Юрайт, 2017. – 383 с.

2. Хлебников, А.А. Информатика : учебник для СПО / А.А. Хлебников. – Ростов-на Дону : Феникс, 2016. – 427 с. (Среднее профессиональное образование).

##### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Плотникова, Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]: учебное пособие для ссузов / Н.Г. Плотникова. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 124 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=760298>

2. Сергеева, И. И. Информатика [Электронный ресурс]: Учебник для студентов ссузов/ Сергеева И.И., Музалевская А.А., Тарасова Н.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 384 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=768749>

*Учебные пособия:*

1. Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике. М.: ИД «Форум», 2019 г. – 320 с.

2. Михеева Е.В.. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера. М.: Издательский центр «Академия», 2018 г. – 224 с.

3. Word. Excel. Интернет. Электронная почта: официальный учебный курс для получения Европейского сертификата. - М.: Триумф, 2017. - 320с.

**Дополнительные источники:**

*1 Учебники и учебные пособия:*

1. Захарова И.Г.. Информационные технологии в образовании. М.: Издательский центр «Академия», 2017 г. – 192 с.

2. Красиков И. В. Алгоритмы. Просто как дважды два. / И. В. Красиков, И. Е. Красикова. - М.: Эксмо, 2019. - 256 с. - (Просто как дважды два)

3. Михеева Е.В.. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2018 г. – 384 с.

**Интернет – ресурсы:**

1 Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный.— Загл. с экрана.

2 Российская национальная библиотека [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://nlr.ru/lawcenter>, свободный.— Загл. с экрана.

3 Электронные библиотеки России /pdf учебники студентам [Электронный ресурс].— Режим доступа: [http://www.gaudeamus.omskcity.com/my\\_PDF\\_library.html](http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html), свободный.— Загл. с экрана.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения:</b>		<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Общие и профессиональные компетенции</b>	<b>Знания и умения</b>	
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;	У 1 – У 13; З 1 – З 6	– устный и письменный опрос; – оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;	У 1 – У 13; З 1 – З 6	– устный и письменный опрос;  оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
ОК 03. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	У 1 – У 13; З 1 – З 6	– устный и письменный опрос;  оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
ОК 04. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	У 1 – У 8, У 10; З 1 – З 3, З 5, З 6	– устный и письменный опрос;  оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
ОК 09. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности;	У 1 – У 13; З 1 – З 6	– устный и письменный опрос;  оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.