

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Блинова Светлана Павловна

Должность: Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 27.03.2019 09:12:42

Уникальный программный ключ:

1cafd4e102a27ce11a89a2a7ceb20237f3ab5c65

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 и ИКТ»**

(1 курс)

для специальностей:

15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям);

21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования

15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям);

21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

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	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»**

## **1.1 Область применения программы учебной дисциплины.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальностям

15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) (базовая подготовка), входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых (базовая подготовка), входящей в укрупненную группу специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

### **Знать/понимать:**

- 1 различные подходы к определению понятия «информация»;
- 2 методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный.
- 3 единицы измерения информации;
- 4 назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессов, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- 5 назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- 6 использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- 7 назначения и функции операционных систем.

### **Уметь:**

- 1 оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- 2 распознавать информационные процессы в различных системах;

3 использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

4 осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;

5 иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

6 создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;

7 просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в баз данных;

8 осуществлять поиск информации в компьютерных сетях и пр.;

9 представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);

10 соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

– эффективной организации индивидуального информационного пространства;

– автоматизации коммуникационной деятельности;

– эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

**1.4 Общие и профессиональные компетенции для специальностей:**

15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям);

21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

<b>код</b>	<b>Общие компетенции</b>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

Для специальностей:

15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям);

21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых;

максимальная учебная нагрузка обучающегося 142 часа,

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 95 часов;

самостоятельная работа – 47 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

По специальностям:

15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям);

21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых;

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество во часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	142
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	95
в том числе:	
лекционные занятия	35
практические занятия	56
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	47
в том числе:	
- подготовка докладов	4
- работа над конспектами занятий	6
- поиск информации в письменных и электронных источниках, ее изучение	4
- подготовка отчетов по практическим работам	27
- написание рефератов	6
<b><i>Итоговая аттестация в форме зачета</i></b>	

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

Для специальностей:

15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям);

21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Информационная деятельность человека.</b>		7	
Тема 1.1 Введение в дисциплину. Основные этапы развития информационного общества.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Информатика как научная дисциплина. Место информатики в научном мировоззрении. Понятие информации. Человек и информация. Информационные процессы: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации.</p>	2	1
Тема 1.2 Профессионально информационная деятельность человека.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации,</p>	2	2



		правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Реферат по теме: Информация в жизни человека.		3	
<b>Раздел 2 Средства информационных и коммуникационных технологий.</b>			<b>13</b>	
Тема 2.1 Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Основные устройства компьютера: устройства ввода информации, устройства вывода информации, устройства хранения информации (внутренняя и внешняя память), носители информации, устройства обработки информации, устройства передачи информации, устройства мультимедийной обработки информации. Архитектура ЭВМ. Комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями профессиональной деятельности).		

Тема 2.2 Операционная система WINDOWS (практические занятия)	1	Содержание учебного материала	2	2
		Запуск и завершение работы WINDOWS. Рабочий стол. Создание папок, ярлыков. Копирование, перемещение, удаление, восстановление. Работа с окнами. Виды окон. Изменение размеров и положений окон, переключение между окнами, закрытие окон. Работа с мышью. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.		
		<b>Практические занятия</b> Знакомство. Рабочий стол. Система меню. Панель задач. Файловая система. Управление файлами, папками, дисками. Проводник и Мой компьютер. Создание папок, ярлыков. Копирование, перемещение, удаление, восстановление. Контекстное меню. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	2	
		<b>Самостоятельная работа</b> Проработать на компьютере работу команд контекстного меню.	2	
Тема 2.3 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережения.		Содержание учебного материала	3	2
	1	Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.		
		<b>Самостоятельная работа</b> Реферат по теме: Организация рабочего места при работе с компьютером. Соблюдение техники безопасности при работе с ПК.	2	
<b>Раздел 3 Технологии создания и преобразования информационных объектов.</b>			85	

Тема 3.1 Технология обработки текстовой информации. Текстовый редактор Word (16 практических занятий)	Содержание учебного материала	16	2
	<b>Практические занятия</b> 1 Знакомство. Панель инструментов. Структура окна. Правила ввода текста. Методы оформления текста Форматирование абзацев. Междустрочный интервал, красная строка. Применение абзацных отступов для форматирования текста. Размер и ориентация бумаги 2 Размещение графики в документе. Вставка рисунка, изменение формата рисунка 3 Создание списков: маркированного, нумерованного. Изменение формата списка. Создание многоуровневого списка 4 Вставка автофигуры. Подпись, нестандартная заливка автофигуры 5 Создание таблицы. Обрамление таблицы. Форматирование таблиц 6 Колонки. Многоколоночный текст. Форматирование колонок 7 Текстовые эффекты Word Art. Редактор формул Microsoft Equation 8 Создание и редактирование диаграмм		
	<b>Самостоятельная работа</b> Проработать на компьютере функции редактора Word.		
Тема 3.2 Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы Excel.	Содержание учебного материала	20	2
	<b>Практические работы</b> 1 Запуск. Базовые понятия электронных таблиц: ячейка, формулы, рабочая книга. Создание, открытие и сохранение рабочих книг. Операции с листами рабочей книги 2 Техника ввода данных. Заполнение смежных ячеек и создание рядов 3 Создание собственных форматов для ячеек Excel 4 Абсолютная, относительная и смешанная адресации 5 Работа с функциями если, округл, слчис. 6 Работа с функциями сумм, срзнач, произвед.		

	7 Условное форматирование Примечание 8 Работа с автофильтром. Работа с расширенным фильтром 9 Мастер диаграмм 10 Ссылки на ячейки другого листа		
	<b>Самостоятельная работа</b> Проработать функции электронных таблиц Excel.	10	
<b>Обязательная контрольная работа № 1 (за 1 семестр) (практическое занятие)</b>		2	
Тема 3.3 Разработка Web- сайтов	Содержание учебного материала		2
	<b>Практические занятия</b> Основные теги HTML. Форматирование шрифта. Цветовые схемы. Шрифты. Вставка изображений. Изображение гиперссылок. Творческое задание (создание собственного Web-сайта)	12	
	<b>Самостоятельная работа</b> Подбор материала для создания web-сайта. Опубликование разработанного сайта.	5	
Тема 3.4 Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов Power Point	Содержание учебного материала	6	2
	<b>Практические работы</b> Создание презентации с использованием готовых шаблонов, подбор иллюстративного материала, создание текста слайда. Демонстрация презентации. Запись изображений и звука с использованием различных устройств.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Проработать на компьютере функции мультимедийных объектов Power Point. Подготовка шаблонов.	2	
<b>Обязательная контрольная работа № 2 (за 2 семестр) (практическое занятие)</b>		2	

<b>Раздел 4 Информация и информационные процессы.</b>			<b>22</b>	
Тема 4.1 Представление информации. Количество и единицы измерения информации.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Язык как способ представления информации. Различные формы представления информации. Кодирование. Двоичная форма представления информации. Количество и единицы измерения информации. Позиционные и непозиционные системы счисления.		
Тема 4.2 Системы счисления, используемые в компьютере.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Системы счисления, используемые в ЭВМ: двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная. Алгоритмы перевода чисел из одной системы счисления в другую. Двоичная арифметика. Представление чисел в памяти ЭВМ: представление чисел с фиксированной и «плавающей» точкой, прямой, обратный и дополнительный коды.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Написать конспект тема: Представление чисел в памяти ЭВМ.		2	
Тема 4.3 Мультимедийные технологии	Содержание учебного материала		2	1
	1	Принципы и способы использования мультимедийных технологий. Основные требования к аппаратной части компьютера.		
Тема 4.4 Инсталляция программ. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Компьютерные вирусы. Антивирусные программы и защита информации. История развития ВТ.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовить доклад по теме: Компьютерные вирусы и борьба с ними.		4	
Тема 4.5 Алгоритмы и способы их описания.	Содержание учебного материала		4	3
	1	Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Возможность автоматизации деятельности человека.		

	2	Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).		
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление алгоритмов различными способами записи.		4	
<b>Раздел 5 Телекоммуникационные технологии.</b>			<b>15</b>	
Тема 5.1 Технические и программные средства телекоммуникационных технологий.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование информации. Локальные компьютерные сети.		
Тема 5.2 Глобальная компьютерная сеть Интернет. Адресация в Интернете.	Содержание учебного материала			2
	1	Локальные и глобальные компьютерные сети. Адресация и протоколы передачи данных TCP/IP. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей:	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Ознакомится с Интернет – магазином, Интернет – СМИ, Интернет библиотекой.		3	
Тема 5.3 Технология World Wide Web. Файловые архивы.	Содержание учебного материала		4	2
	1	Всемирной паутине (WWW), URL – адрес.		
	2	Понятие о браузерах. Internet Explorer как браузер. Возможности браузеров. Настройка браузера Internet Explorer для работы в Internet.		
	Содержание учебного материала		4	3

Тема 5.4 Web-сайты и Web-страницы.	1	Инструментальные средства создания Web-сайтов.		
	2	Основные подходы к созданию сайта. Этапы создания сайта.		
Всего:			142	

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Мультимедийный кабинет» и «Лаборатория информатики и вычислительной техники».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических пособий по дисциплине «Информатика и ИКТ».

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;

### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

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

*Основные источники:*

1 Гаврилов, М. В. Информатика информационные технологии: учебник для СПО М. В. Гаврилов, В. А. Климов. изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018 г. 383 с. (Серия : Профессиональное образование) Режим доступа [www.biblioonline.ru/book/5964F5AF-7DB6-44A0-812B-527A36890184](http://www.biblioonline.ru/book/5964F5AF-7DB6-44A0-812B-527A36890184).

2 Советов Б.Я. Информационные технологии. учебник для СПО / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский - 7-е изд., пер. и доп. — М. Издательство Юрайт, 2018 г., (Серия: Профессиональное образование). ISBN 978-5,534-06399-8. Режим доступа [www.biblio-online.mboowE5577F47-875445EA-8E5F-E8ECBC2E4731](http://www.biblio-online.mboowE5577F47-875445EA-8E5F-E8ECBC2E4731)).

3 Сергеева, И. И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083063>

4 Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1067007>



***Дополнительные источники:***

1 Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. — Москва: РИОР : ИНФРА-М, 2019. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). — <https://doi.org/10.12737/11561>. - ISBN 978-5-369-01308-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/994603>

2 Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1073058>

3 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. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450686> Интернет ресурсы:

- 1 Web-сайт тексты для web-мастера.
- 2 Web-сайт создание web-страниц.
- 3 Web-сайт HTML.
- 4 [www.teachvideo.ru](http://www.teachvideo.ru) – Онлайн видео уроки.

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

<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;	<b>У 1 – У 10; З 1 – З 7</b>	– устный и письменный опрос; – оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ. – Оформление реферата
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;	<b>У 1 – У 10; З 1 – З 7</b>	– устный и письменный опрос;  оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<b>У 1 – У 10; З 1 – З 7</b>	– 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;	<b>У 1 – У 8, У 10; З 1 – З 3, З 5, З 6</b>	– устный и письменный опрос;  оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности;	<b>У 1 – У 10; З 1 – З 7</b>	– устный и письменный опрос;  оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
ОК 06. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<b>У 1 – У 10; З 1 – З 7</b>	– устный и письменный опрос;

		оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	У 1 – У 10; З 1 – З 7	– устный и письменный опрос;  оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;	У 1 – У 10; З 1 – З 7	– устный и письменный опрос;  оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У 1 – У 10; З 1 – З 7	– устный и письменный опрос;  оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.