

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

15.02.08 Технология машиностроения

Количество часов - 58

Составители:

Кузнецова О.А. преподаватель высшей квалификационной категории

Иванова Р.Г. преподаватель высшей квалификационной категории

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроение (Приказ Минобрнауки России от 18.04.2014 N 350 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.07.2014 N 33204) и в соответствии:

- с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 21 декабря 2018г. №01-11/297.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт программы учебной дисциплины .....	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины .....	6
3.	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины .....	12
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....	14

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА**

## **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение

## **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 результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **уметь:**

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

### **знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

*овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность*

ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 05 Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

*профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:*

ПК 1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей;

ПК 1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей;

ПК 3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

**1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 87 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 58 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 29 часов.

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	87
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
в том числе:	
лабораторные работы	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	29
– окончательное оформление лабораторных заданий – работа со справочной и дополнительной литературой – создание информационной базы	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Программное обеспечение персональных ЭВМ и вычислительных систем		29	
Тема 1.1 Программное обеспечение вычислительной техники	<i>Содержание учебного материала</i>	5	2
	Системное (базовое, служебное) и прикладное программное обеспечение (ПО). Пакеты прикладных программ (ППП). Общие и специализированные ППП. Универсальные пакеты инженерных и научных расчетов. Отраслевые специализированные пакеты. Системы автоматизированного проектирования	1	
	<i>Лабораторная работа</i> №1. Установка программного обеспечения на компьютер	2	
	<i>Самостоятельная работа:</i> подготовка сообщения на тему «ПО профессионального назначения»	2	
Тема 1.2 Операционные системы и оболочки. ОС Windows	<i>Содержание учебного материала</i>	7	2
	Определение операционной системы (ОС). Функции ОС. Классификация ОС. Эволюция ОС Windows. Концепции графического интерфейса Windows: рабочий стол, окно, объект.	1	
	<i>Лабораторная работа</i> №2. ОС Windows: операции с файлами и папками	2	
	<i>Самостоятельная работа:</i> подготовка учебного проекта «Мой «Рабочий стол» компьютера»	4	
Тема 1.3 Файловая система: понятие, функции, имена и расширения, каталоги и подкаталоги (папки)	<i>Содержание учебного материала</i>	2	2
	<i>Лабораторная работа</i> №3. Файловые менеджеры. Понятие файловой системы. Функции файловой системы. Примеры файловых систем: FAT, NTFS. Имена и расширения файлов, каталоги и подкаталоги (папки).	2	
Тема 1.4 Форматы и атрибуты файлов	<i>Содержание учебного материала</i>	1	2
	Форматы и атрибуты файлов. Файловые менеджеры. Копирование, перенос, удаление и переименование файлов средствами Windows и файловыми менеджерами.		
Тема 1.5 Архивация файлов	<i>Содержание учебного материала</i>	6	
	<i>Лабораторная работа</i> № 4. Архивация файлов. Программы архивирования данных	2	
	<i>Самостоятельная работа:</i> создание учебного проекта «Архив файлов»	4	
Тема 1.6 Прикладное	<i>Содержание учебного материала:</i>	8	
	<i>Лабораторная работа</i> № 5. Профилактика компьютера средствами сервисных программ. Служебные утилиты:	2	

программное обеспечение: утилиты. Драйверы	восстановление системы, очистка и дефрагментация дисков, архивация данных. Антивирусные программы. № 6. Назначение и установка драйверов.	2	
	Контрольная работа: тестирование по итогам раздела		3
	Самостоятельная работа: подготовка сообщения «Драйверы, классификация»	4	
Раздел 2 Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации от несанкционированного доступа.		7	
Тема 2.1 Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации от несанкционированного доступа	<i>Содержание учебного материала</i>	3	2
	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка, поиск, хранение и передача информации.	1	
	<i>Лабораторная работа</i> № 7. Защита информации	2	
Тема 2.2 Защита информации от несанкционированного доступа	<i>Содержание учебного материала</i>	4	2
	Угрозы безопасности информации и их классификация. Юридические основы информационной безопасности: понятие компьютерного преступления, статьи УК. Компьютерные вирусы: классификация, каналы распространения, локализация, проявления действий. Организационные, инженерно-технические и другие меры защиты информации	2	
	Контрольная работа: тестирование по итогам раздела		3
	Самостоятельная работа: подготовка доклада на тему «Антивирусные средства защиты информации»	2	
Раздел 3. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации		5	
Тема 3.1 Компьютерные сети	<i>Содержание учебного материала</i>	5	2
	Топология сетей: кольцевая, звездообразная, шинная и древовидная конфигурации. Сетевые карты. Сетевые кабели. Глобальная сеть Интернет. Протоколы TCP/IP. Браузеры. Использование сетевых технологий обработки информации в профессиональной деятельности	1	
	<i>Лабораторная работа</i> № 8. Работа с ресурсами Internet	2	
	Самостоятельная работа: подготовка сообщения на тему «Характеристика Интернет-ресурса» (по профилю специальности)	2	



Раздел 4 Прикладные программные средства		37	
Тема 4.1 Текстовые процессоры	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>6</b>	
	<i>Лабораторная работа</i>	2	
	№ 9. Текстовый процессор Word. Гиперссылки. Вставка формул. Вставка объектов. Применение текстового процессора Word для создания документа по профилю специальности.	2	
	№ 10. Создание текстового документа по профилю специальности	2	
	№ 11. Подготовка реферата в текстовом редакторе с использованием инструментов верстки	2	
	Самостоятельная работа: подготовка учебного проекта «Создание информационной базы мастера по своей специальности» (подготовка)	2	
Тема 4.2 Электронные таблицы Применение Excel для проведения расчетов в профессиональной деятельности	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>8</b>	
	<i>Лабораторная работа</i>	2	
	№ 12. Адресация ячеек: абсолютный и относительный адрес. Форматы содержимого ячеек. Формулы и функции MS Excel. Построение графиков и диаграмм. Сортировка и фильтрация данных	2	
	№ 13. Применение Excel для проведения расчётов по профилю специальности	2	
	№ 14. Подготовка раздела курсовой работы с использованием средств статической обработки данных и деловой графики	2	
	Самостоятельная работа: подготовка учебного проекта «Создание информационной базы мастера по своей специальности» (подготовка)	2	
Тема 4.3 Системы управления базами данных Основы работы СУБД Access	<i>Содержание учебного материала</i>	11	
	<i>Лабораторная работа</i>	2	
	№ 15. Записи, поля в БД, правила оформления, редактирования, форматирования данных	2	
	№ 16. Запросы, формы, отчёты. Печать отчётов	2	
	№ 17. Создание простейшей базы данных по профилю специальности	2	
	№ 18. Подготовка раздела курсовой работы с использованием средств обработки данных в базе данных	2	
	Самостоятельная работа: подготовка презентации на тему «MS Access» Учебный проект «Создание информационной базы мастера по своей специальности» (подготовка)	3	
Тема 4.4 Графические редакторы	<i>Содержание учебного материала:</i>	6	
	<i>Лабораторная работа:</i>	2	
	№ 19. Средства технической и научной графики. Программные пакеты для работы с векторной и растровой графикой	2	
	№ 20. Знакомство с рабочим окном AutoCAD. Особенности сохранения чертежей. Панели инструментов. Выполнение простейших геометрических построений	2	
	№ 21. Создание несложных узлов и деталей по профилю специальности в программе AutoCAD	2	

	№ 22. Создание несложного чертежа по профилю специальности в программе AutoCAD	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение «Возможности и перспективы развития компьютерной графики»	2	
Раздел 5 Прикладные программные средства		9	
Тема 5.1 Информационно-поисковые системы (ИПС) Виды информационно-поисковых систем (ИПС)	Содержание учебного материала:		2
	Назначение и возможности ИПС. Структура ИПС. Виды ИПС, доступные в Интернете	3	
	Лабораторная работа:		
	№23. Поиск информации по профилю специальности на образовательных порталах Интернет	2	
	№24. Защита компьютерного проекта «Информационная база мастера»	2	
	Самостоятельная работа: Характеристика ИС по характеру использования информации, по функциональному признаку, по сфере применения.	2	
Всего:		87	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в кабинете Информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютерные рабочие места на 13-14 обучающихся;
- компьютеры с базовой комплектацией;
- комплект дидактических средств обучения.

Все компьютеры кабинета объединены в единую сеть с выходом в Интернет.

Технические средства обучения:

- сетевое оборудование;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- принтер лазерный;
- источник бесперебойного питания;
- аудиторная доска для письма фломастером с магнитной поверхностью;
- демонстрационные печатные пособия и демонстрационные ресурсы в электронном представлении;

### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

На компьютерной технике, используемой в процессе обучения, установлено лицензионное программное обеспечение, отвечающее требованиям к содержательной части обучения:

- операционная система семейства «Windows»;
- основные прикладные программы: текстовый редактор, электронные таблицы, система управления базами данных, программа разработки презентаций, AutoCAD, Компас;
- средства электронных коммуникаций, Интернет-браузер.

Основные источники:

1. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред.проф.образования / М.С.Цветкова, Л.С.Великович. – 5-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2015.
2. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ - практикум: учебник для нач. и сред.проф.образования / М.С.Цветкова, Л.С.Великович. – 5-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2016.
3. Информатика: Учебник для среднего профессионального образования. Изд. 2-е, испр./ Михеева Е.В., Титова О.И., - ИЦ «Академия», 2015.
4. Е. А. Колмыкова, И. А. Кумскова. Информатика: учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений. – ИЦ «Академия», 2016.

Дополнительные источники:

1. Андреева Е.В. и др. Математические основы информатики, Элективный курс. – М., 2014. -243с.
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум. Учебное пособие. Элективный курс. – М., 2013. -362с.
3. Шафрин Ю.А. Информатика. Информационные технологии. Том 1-2. – М., 2010.

4. «Информатика в школе»: ежемесячный научно-методический журнал Российской Академии образования.

Интернет-ресурсы:

1. Электронный журнал «Информатика и информационные технологии в образовании». Форма доступа: <http://www.rusedu.info/>
2. Экономическая информатика. Форма доступа: <http://www.lessons-tva.info/edu/e-informatika.html>
3. Информатика и ИКТ. Форма доступа: <http://ru.wikipedia.org/w/index.php>
4. Мир информатики. Форма доступа: <http://jgk.ucoz.ru/dir/>
5. Виртуальный компьютерный музей. Форма доступа: <http://www.computer-museum.ru/index.php>
6. Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ. Форма доступа: <http://www.klyaksa.net>
7. Методическая копилка учителя информатики. Форма доступа: <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1-4-4.html>
8. Азбука компьютера и ноутбука. Форма доступа: <http://www.computer-profi.ru>
9. <http://ikt.rtk-ros.ru/p7aa1.html>

Периодические издания

1. Автоматика, связь, информатика, 2016 №3, 2017 № 2.
2. Информатика. Все для учителя, 2014-2018 гг.
3. Прикладная информатика, 2014-2017 гг.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	проверка и оценка выполнения лабораторных работ выполнение и защита учебных проектов
использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	проверка и оценка выполнения лабораторных работ выполнение и защита учебных проектов тестирование индивидуальный и фронтальный опрос
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	проверка и оценка выполнения лабораторных работ выполнение и защита учебных проектов тестирование индивидуальный и фронтальный опрос
обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	проверка и оценка выполнения лабораторных работ выполнение и защита учебных проектов тестирование индивидуальный и фронтальный опрос
получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	проверка и оценка выполнения лабораторных работ выполнение и защита учебных проектов тестирование индивидуальный и фронтальный опрос
применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	проверка и оценка выполнения лабораторных работ выполнение и защита учебных проектов тестирование индивидуальный и фронтальный опрос
применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;	проверка и оценка выполнения лабораторных работ выполнение и защита учебных проектов тестирование индивидуальный и фронтальный опрос
<b>Знания:</b>	
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	индивидуальный и фронтальный опрос контрольная работа тестирование
основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;	индивидуальный и фронтальный опрос контрольная работа тестирование

устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;	оценка качества выполнения компетентностно - ориентированных заданий тестирование проверка сообщений
методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	оценка качества выполнения компетентностно-ориентированных заданий контрольная работа тестирование
методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	оценка качества выполнения компетентностно - ориентированных заданий
общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.	оценка качества выполнения компетентностно - ориентированных заданий проверка сообщений тестирование