

УТВЕРЖДЕН  
ПРИКАЗОМ № 244-ОД  
от 28.06.2018

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ МАШИНОСТРОЕНИЯ  
ИМ. Н.П. ТРАПЕЗНИКОВА»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.01. ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 853, Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения (протокол заседания Научно-методического совета центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» от 10.04.2014 № 1)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский техникум машиностроения им. Н.П. Трапезникова» (ГБПОУ ИТМ)

Разработчик:

Андреев Павел Валерьевич, мастер производственного обучения, ГБПОУ ИТМ

РАССМОТРЕНА  
на заседании ЦК преподавателей  
естественнонаучного цикла, математики и ИКТ  
Протокол \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b> .....	3
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01. ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии **09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 853, с учетом Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения (протокол заседания Научно-методического совета центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» от 10.04.2014 № 1), с учебным планом ГБПОУ ИТМ, утв. приказом № 244-ОД от 28.06.2018.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в подготовке квалифицированных рабочих и служащих по профилям 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения, 09.01.02 Наладчик компьютерных сетей и 09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации, профессиональной подготовке в рамках специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и 09.02.04 Информационные системы.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в общепрофессиональный цикл

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

Освоение учебной дисциплины способствует формированию **общих компетенций**, включающих в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Освоение учебной дисциплины способствует формированию **профессиональных компетенций**, включающих в себя способность:

ПК 1.1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию.

ПК 1.2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники.

ПК 1.3. Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.

ПК 2.1. Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя.

ПК 2.2. Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов.

ПК 2.3. Устанавливать и настраивать работу периферийных устройств и оборудования.

ПК 2.4. Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов.

ПК 2.5. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения.

ПК 3.1. Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.

ПК 3.2. Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые.

ПК 3.3. Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.

ПК 4.1. Обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов.

ПК 4.2. Обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.

ПК 4.3. Обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

ПК 4.4. Обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- работать с графическими операционными системами персонального компьютера: включать и выключать компьютер, управлять сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой;
- работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлов;
- работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, редакторе презентаций, пользоваться сведениями из технической документации и справочных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия: информация и информационные технологии;
- технологии сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации;
- классификацию информационных технологий по сферам применения: обработка текстовой и числовой информации, гипертекстовые способы хранения и представления информации, языки разметки документов;
- общие сведения о компьютерах и компьютерных сетях: понятия информационной системы, данных, баз данных, персонального компьютера, сервера;
- назначение компьютера, логическое и физическое устройство компьютера, сервера;
- процессор, оперативное запоминающее устройство, дисковую и видеоподсистемы;
- периферийные устройства: интерфейсы, кабели и разъемы;
- операционную систему персонального компьютера, файловые системы, форматы файлов, программы управления файлами;
- локальные сети: протоколы и стандарты локальных сетей;
- топологию сетей: структурированную кабельную систему, сетевые адаптеры, концентраторы, коммутаторы, логическую структуризацию сети;
- поиск файлов, компьютеров, ресурсов сетей;
- идентификацию и авторизацию пользователей и ресурсов сетей;
- общие сведения о глобальных компьютерных сетях (Интернет), адресацию, доменные имена, протоколы передачи данных, Всемирную паутину (World Wide Web), электронную почту, серверное и клиентское программное обеспечение;
- информационную безопасность: основные виды угроз, способы противодействия угрозам.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 49 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;  
 самостоятельной работы обучающегося 15 часов.

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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>49</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>34</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>11</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>15</i>
в том числе:	
Работа с конспектом и другими источниками информации с целью подготовки к практическим занятиям, тестированию	
Подготовка сообщений, рефератов и презентаций	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Календарно-тематический план и содержание учебной дисциплины Основы информационных технологий

Наименование разделов и тем программы	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)			Объем часов	Уровень освоения
	Тема урока	Содержание учебного материала			
<b>1 курс, 1 семестр</b>				<b>49</b>	
<b>Раздел 1. Основы информатики</b>				<b>31</b>	
<b>Тема 1.1. Информация</b>	1	Информация и ее свойства	Информация и ее свойства	1	1
	2	Классификация информационных технологий	Классификация информационных технологий по сферам применения	1	1
	3	Информационные процессы, системы и базы данных	Определение и структура информационного процесса. Обработка и хранение информации. Операции над данными. Представление информации в компьютере. Информационные системы. Данные и базы данных.	1	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			2	
<b>Тема 1.2. Архитектура и структура персонального компьютера</b>	4	Общие сведения и классификация компьютеров	Определение. Общепринятая классификация, преимущества и недостатки	1	2
	5	Архитектура и логическое устройство персонального компьютера	Архитектура фон Неймана, гарвардская архитектура	1	2
	6	Физическое устройство персонального компьютера	Системная плата, системная шина, процессор, ОЗУ, чипсет, дисковая и видеоподсистемы, корпус	1	2
	7	Периферийные устройства	Классификация периферийных устройств, интерфейсы их подключения	1	2
	8-9	<b>Практическое занятие</b> Изучение системного блока	Изучение системного блока	2	
	10-11	<b>Практическое занятие</b> Изучение интерфейсов подключения	Изучение интерфейсов подключения	2	
	12	<b>Практическое занятие</b> Технология поиска информации в сети Интернет	Технология поиска информации в сети Интернет	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			3	
<b>Тема 1.3. Операционная система</b>	13	Назначение и состав операционной системы. Файловая система	Операционные система – термины и определения. Виды ОС, их назначение и особенности. Структура, возможности и свойства ОС. Файловая системы_ термины и определения, свойства и назначение файловой системы	1	3
	14	Форматы файлов	Формат файла – определение, назначение	1	3

	15	Загрузка и настройка компонентов операционной системы. Работа в операционной системе	Преследуемые цели, этапы выполнения установки ОС. Описание интерфейса ОС.	1	2
	16	<b>Лабораторная работа</b> Управление сеансами и задачами, выполняемыми ОС	Включение и выключение компьютера. Работа с окнами. Настройка рабочего стола. Управление сеансами и задачами, выполняемыми ОС	1	
	17	<b>Практическое занятие</b> Файлы и каталоги	Работа с файлами и каталогами: создание, копирование, удаление, переименование	1	
	18	<b>Практическое занятие</b> Форматы файлов	Изучение форматов файлов, составление таблицы форматов	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		Подготовка презентаций и рефератов по следующим темам: Служебные программы Современные операционные системы Прикладное программное обеспечение Системное программное обеспечение Возможности Windows 7/8/10 Свободное программное обеспечение	2	
<b>Тема 1.4.</b> Технология обработки текстовой и числовой информации	19	Интерфейс программ. Общие принципы обработки текстовой и числовой информации	Термин «интерфейс», знакомство с внешним видом оконного интерфейса. Общие принципы обработки текстовой и числовой информации	1	3
	20	Офисный пакет MS Office 2007 (Word, Excel и Excel)	Офисный пакет MS Office 2007 (Word, Excel и Excel)	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		Подготовка презентаций на темы: Графические редакторы и их возможности Программы Microsoft Office 2007/2010/2013	2	
<b>Раздел 2. Коммуникационные технологии</b>				<b>18</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Компьютерные сети	21	Общие сведения о компьютерных сетях	Компьютерные сети: определение, термины, классификация	1	2
	22	Протоколы и стандарты передачи данных. Стандарты компьютерных сетей	Протокол: определение, Ethernet, TCP/IP и IEEE 802.11. Модель OSI	1	2
	23	Топология сетей. Сетевые устройства, работа в сети	Определение и описание топологий «звезда», «шина», «кольцо» и «дерево». Кабельные и беспроводные среды передачи данных, сетевые устройства	1	1
	24	Аутентификация, авторизация и идентификация пользователей и ресурсов сетей	Аутентификация, авторизация и идентификация пользователей и ресурсов сетей	1	1
	25	Сеть Интернет	Интернет, адресация компьютеров в сети, структура (сервисы и услуги)	1	2
	26	Электронная почта, клиентское программное обеспечение	Протокол SMTP: заголовки и тело письма	1	2
	27-28	<b>Практическое занятие</b> Отработка навыков поиска информации по заданным условиям	Отработка навыков поиска информации по заданным условиям	2	
	29	<b>Практическое занятие</b> Работа с электронной почтой	Работа с электронной почтой	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		Подготовка презентаций и рефератов по темам: Служебные программы Прикладное программное обеспечение Системное программное обеспечение	3	



			Электронная почта Интернет-коммуникации		
<b>Тема 2.2.</b> Информационная безопасность	30	Виды угроз, способы противодействия угрозам	Вредоносные программы: вирусы, черви, трояны, шпионы, реклама. Фишинг, руткиты, спам	1	1
	31	Компьютерные вирусы	Определение компьютерного вируса, механизм и каналы распространения, маскировка. Профилактика и лечение.	1	1
	32	<b>Практическое занятие</b> Работа с анти- вирусной программой	Работа с антивирусной программой	1	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	Подготовка презентаций и сообщений на темы: Чем опасен бэкдор Компьютер-зомби Как действует руткит Вредоносная программа – кейлоггер Инфекционные вредоносные программы Вредоносная программа - бот	3	
	33- 34	<b>Дифференцированный зачет</b>	Дифференцированный зачет	2	
			<b>Итого за 1 семестр</b>	49	
			<b>Всего:</b>	49	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и информационных технологий, мастерской аппаратного обеспечения, лаборатории программного обеспечения.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета информатики и информационных технологий:

- оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета информатики и информационных технологий: рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов, методические рекомендации и разработки;
- учебно-методические пособия на CD/DVD - дисках;
- видеоматериалы по ремонту и устройству оборудования;
- плакаты по устройству различного оборудования;
- макеты аппаратных частей вычислительной техники и оргтехники.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор
- рабочие станции с выходом в интернет
- сервер
- локальная сеть
- коммутаторы

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- аппаратные части средств вычислительной техники и оргтехники;
- тестовые разъемы для проверки портов ПК;
- специализированные программно-аппаратные комплексы
- программные комплексы проверки отдельных элементов системы;
- программные комплексы проверки НЖМД;
- стандартный набор инструментов: отвертка (крестовая и плоская), пинцет;
- тестер сетевой розетки;
- баллончик со сжатым газом;
- приспособления для извлечения микросхем из гнезд;
- клещи обжимные;
- станции по очистки картриджей;
- сервисный пылесос для оргтехники и вычислительной техники;
- зарядные устройства;
- сверла для картриджей;
- промывочные жидкости;
- смазочные материалы;
- термопаста;

- чистящие средства для вычислительной техники и компьютерной оргтехники.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- носители с дистрибутивами программного обеспечения.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. М.С.Цветкова. Информатика и ИКТ.- 6-е изд., стер., Учебник. – 2014г.  
А.В.Батаев. Операционные системы и среды: Уч./ М.:ИЦ Академия, 2016.272с
2. Т.Лимончелли. Системное и сетевое администрирование.-Практ.рук., 2-е изд./СПб:Символ-Плюс, 2015, 944с
3. Л.А.Анеликова. Лабораторные работы по Excel./ М.СОЛОН-ПРЕСС, 2013
4. Базовая компьют. подг. Практ. по инф.- Уч. пособие./ Т.И.Немцова- М. ИД ФОРУМ. НИЦ ИНФРА-М, 2013, 368с +CD (ПО)
5. CD-ROM – И.А.Коноплева. Информационные технологии. Электронный учебник/

#### Интернет-ресурсы:

1. Интернет -университет информационных технологий "Интуит". Форма доступа: <http://www.intuit.ru>
2. Интернет-сайт "Информационные технологии". Форма доступа: <http://technologies.su>
3. Интернет-сайт для студентов МИЭТ и МГТУ "StudFiles. Всё для учебы". Форма доступа: <http://www.studfiles.ru>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b>	
работать с графическими операционными системами персонального компьютера (ПК): включать, выключать, управлять сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой персонального компьютера;	- оценка выполнения практической работы.
работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами;	- оценка выполнения практической работы.

работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, редакторе презентаций;	- оценка выполнения практической работы.
пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок;	- оценка выполнения практической работы.
<b>Знать:</b>	
основные понятия: информация и информационные технологии;	- тестирование, - устный опрос.
технологии сбора, хранения, передачи, обработки и предоставления информации;	- оценка выполнения домашней работы, - тестирование, - устный опрос.
классификацию информационных технологий по сферам применения: обработка текстовой и числовой информации;	- оценка выполнения домашней работы, - тестирование, - устный опрос.
гипертекстовые способы хранения и представления информации, языки разметки документов;	- оценка выполнения домашней работы, - тестирование, - устный опрос.
общие сведения о компьютерах и компьютерных сетях: понятие информационной системы, данных, баз данных, персонального компьютера, сервера;	- оценка выполнения домашней работы, - тестирование, - устный опрос.
назначение компьютера;	- оценка выполнения домашней работы, - тестирование, - устный опрос.
логическое и физическое устройство компьютера;	- оценка выполнения домашней работы, - тестирование, - устный опрос.
аппаратное и программное обеспечение, процессор, оперативные запоминающие устройства (ОЗУ), дисковую и видео подсистемы;	- оценка выполнения домашней работы, - тестирование, - устный опрос.
периферийные устройства: интерфейсы, кабели и разъемы;	- оценка выполнения домашней работы, - тестирование, - устный опрос.
операционную систему ПК, файловые системы, форматы файлов, программы управления файлами;	- оценка выполнения домашней работы, - тестирование, - устный опрос.

<p>локальные сети: протоколы и стандарты локальных сетей; топологию сетей: структурированную кабельную систему;</p>	<p>- оценка выполнения домашней работы, - тестирование, - устный опрос.</p>
<p>сетевые адаптеры, концентраторы, коммутаторы; логическую структуризацию сети;</p>	<p>- оценка выполнения домашней работы, - тестирование, - устный опрос.</p>
<p>поиск файлов, компьютеров и ресурсов сетей;</p>	<p>- оценка за практическую работу.</p>
<p>идентификацию и авторизацию пользователей и ресурсов сетей;</p>	<p>- оценка выполнения домашней работы, - тестирование, - устный опрос.</p>
<p>общие сведения о Глобальных компьютерных сетях (Интернет), адресацию, доменные имена, протоколы передачи данных. World Wide Web (WWW), электронную почту;</p>	<p>- оценка выполнения домашней работы, - тестирование, - устный опрос.</p>
<p>серверное и клиентское программное обеспечение;</p>	<p>- оценка за контрольную работу, - оценка выполнения домашней работы, - тестирование, - устный опрос.</p>
<p>информационную безопасность: основные виды угроз, способы противодействия угрозам.</p>	<p>- оценка выполнения домашней работы, - тестирование, - устный опрос.</p>