

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ИТМ

О.В.Ивкин

15.06 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01. ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

2017 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

СОДЕРЖАНИЕ	3
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	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 № 154-ОД от 31.05.2017.

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>49</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>34</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>11</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<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			
1 курс, 1 семестр				49	
Раздел 1. Основы информатики				31	
Тема 1.1. Информация	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
	Самостоятельная работа обучающихся		Подготовка сообщений по темам (на выбор студента 3 работы): Облачные хранилища данных Сферы применения информационных технологий Типы информационных систем Базы данных и системы управления базами данных Хранилища данных (локальные и облачные) Характеристики наиболее распространенных облачных хранилищ	2	
Тема 1.2. Архитектура и структура персонального компьютера	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	Практическое занятие Изучение системного блока	Изучение системного блока	2	
	10-11	Практическое занятие Изучение интерфейсов подключения	Изучение интерфейсов подключения	2	
	12	Практическое занятие Технология поиска информации в сети Интернет	Технология поиска информации в сети Интернет	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		Подготовка сообщений по темам: Кэш-память Флэш-память Современные дисковые накопители: HDD и SSD Твердотельные SSD накопители BIOS и CMOS память Современные устройства ввода и вывода Современные интерфейсы подключения	3	
Тема 1.3. Операционная система	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	Лабораторная работа Управление сеансами и задачами, выполняемыми ОС	Включение и выключение компьютера. Работа с окнами. Настройка рабочего стола. Управление сеансами и задачами, выполняемыми ОС	1	
	17	Практическое занятие Файлы и каталоги	Работа с файлами и каталогами: создание, копирование, удаление, переименование	1	
	18	Практическое занятие Форматы файлов	Изучение форматов файлов, составление таблицы форматов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		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	
Тема 1.4. 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
	Самостоятельная работа обучающихся		Подготовка презентаций на темы: Графические редакторы и их возможности Программы Microsoft Office 2007/2010/2013	2	
Раздел 2. Коммуникационные технологии				18	
Тема 2.1. 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	Практическое занятие Отработка навыков поиска информации по заданным условиям	Отработка навыков поиска информации по заданным условиям	2	
	29	Практическое занятие Работа с электронной почтой	Работа с электронной почтой	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		Подготовка презентаций и рефератов по темам: Служебные программы Прикладное программное обеспечение Системное программное обеспечение	3	

			Электронная почта Интернет-коммуникации		
Тема 2.2. 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	Практическое занятие Работа с антивирусной программой	Работа с антивирусной программой	1	
		Самостоятельная работа обучающихся	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	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет	2	
			Итого за 1 семестр	49	
			Всего:	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
Уметь:	
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.
Знать:	
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>