

ДЕПАРТАМЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТОМСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНФОРМАТИКА**

для специальности:

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности  
телекоммуникационных систем

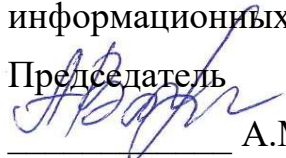
Томск  
2020 год

ОДОБРЕНО

УТВЕРЖДАЮ

Предметной (цикловой) комиссией  
информационных технологий

Председатель



А.М. Вернигора

Протокол № 8

от «15 » июня 2020 г.



Зам. директора по УМР



Л.В. Сидакова

от «29 » июня 2020 г.

Заведующий библиотекой



О.А. Пинаева

от «22 » июня 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1551 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования» по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

Организация-разработчик: ОГБПОУ «Томский индустриальный техникум»

Разработчик:

Вернигора Анна Михайловна, преподаватель первой квалификационной категории

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП</b>	<b>13</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Информатика

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Информатика» входит в Математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части учебных циклов

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: строить логические схемы и составлять алгоритмы; использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; использовать языки программирования, разрабатывать логически правильные и эффективные программы; осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; эффективно применять информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред; методы самоконтроля в решении профессиональных задач; способы и методы сбора, анализа и систематизации; данных посредством информационных технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Перечень общих компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины

Код	Наименование общих компетенций
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 0.3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 0.9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48
<i>Самостоятельная работа<sup>1</sup></i>	*
<i>Консультации</i>	
Объем образовательной программы	*
в том числе:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы (если предусмотрено)	*
практические занятия (если предусмотрено)	48
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	*
контрольная работа	*
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

*Во всех ячейках со звездочкой (\*) следует указать объем часов.*

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Уровень освоения</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Основные понятия автоматизированной обработки информации</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Информация и информационные процессы. Свойства информации.	Практическое занятие №1 Решение задач по теме «Измерение информации»		<b>2</b>	<i>ОК 01, 02, 03, 09</i>
<b>Тема 1.2</b> Математические основы представления информации в персональном компьютере	Практическое занятие №2. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации. Практическое занятие №3. Решение задач по теме «Системы счисления»		<b>4</b>	<i>ОК 01, 02, 03, 09</i>
<b>Тема 1.3</b> Логические основы построения компьютера	Практическое занятие №4. Практическая работа «Построение логических схем»		<b>2</b>	<i>ОК 01, 02, 03, 09</i>
<b>Раздел 2.</b>	<b>Архитектура персонального компьютера</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Обзор архитектурных решений	Практическое занятие №5. «Анализ известных архитектурных решений построения персонального компьютера»		<b>2</b>	<i>ОК 01, 02, 03, 09</i>

<b>Раздел 3.</b>	<b>Программное обеспечение персонального компьютера</b>	<b>14</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Системное программное обеспечение	Практическое занятие №6. Настройка основных параметров вычислительной системы. Выполнение действий по управлению файловой структурой компьютера. Архивация данных. Работа с антивирусными программами	4	OK 01, 02, 03, 09
<b>Тема 3.2.</b> Пакеты прикладных программ (ППП)	Практическое занятие №7. Работа с текстовой информацией Практическое занятие №8 Работа с числовой информацией Практическое занятие №9 Системы презентационной и анимационной графики	6	OK 01, 02, 03, 09
<b>Тема 3.3.</b> Графические редакторы	Практическое занятие №10. Основы работы в графическом редакторе	4	OK 01, 02, 03, 09
<b>Раздел 4.</b>	<b>Технологии поиска и хранения информации</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 4.1</b> Информационные системы. Организация баз данных.	Практическое занятие №11. Разработка баз данных	4	OK 01, 02, 03, 09
<b>Тема 4.2.</b> Информационно-поисковые системы	Практическое занятие №12. Поиск информации в сети Internet. Работа с электронной почтой.	2	OK 01, 02, 03, 09
<b>Раздел 5.</b>	<b>Основы алгоритмизации и программирования</b>	<b>16</b>	
<b>Тема 5.1.</b> Моделирование и формализация	Практическое занятие №13. Построение информационной модели объекта	2	OK 01, 02, 03, 09
<b>Тема 5.2.</b> Основы алгоритмизации	Практическое занятие №14. Построение алгоритмов линейной и разветвляющейся структуры Практическое занятие №15. Построение алгоритмов циклической структуры. Построение алгоритмов обработки массивов	4	OK 01, 02, 03, 09
<b>Тема 5.3.</b> Основы программирования	Практическое занятие №16. Составление программ реализации линейных алгоритмов и алгоритмов с ветвлением Практическое занятие №17. Составление и анализ циклических	6	OK 01, 02, 03, 09

	программ Практическое занятие №18. Составление и анализ программ обработки массивов.		
<b>Тема 5.4.</b> Макросы	Практическое занятие №19. Создание и редактирование макросов	4	ОК 01, 02, 03, 09
	<b>Дифференцированный зачет (из объема практических занятий)</b>	<b>2</b>	ОК 01, 02, 03, 09
<b>Всего:</b>		<b>48</b>	

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:*

*1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);*

*2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*

*3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).*



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебной аудитории кабинет № 208 «Информатика»:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Информатики:

- Презентационное оборудование,
- проектор,
- интерактивная панель,
- 12 ПК,
- учебная мебель.
- Учебно-наглядное пособие: комплект УМК по дисциплине (дидактические материалы, контрольно-оценочные средства, наглядные материалы и т.д.)
- Программное обеспечение: ОС Windows 10 PRO

Учебная аудитория № 407 лаборатория «Информатики»

- Оборудование: Презентационное оборудование, проектор, полотно для проектора, 12 ПК, учебная мебель.
- Учебно-наглядное пособие: комплект УМК по дисциплине (дидактические материалы, контрольно-оценочные средства, наглядные материалы и т.д.)
- Программное обеспечение: ОС Linux Debian 10

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

Ляхович, В.Ф. Основы информатики: учебник / В.Ф.Ляхович, В.А. Молодцов, Н.Б. Рыжикова — Москва : КноРус, 2020. — 347 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-07596-8. — URL: <https://book.ru/book/932956> (дата обращения: 15.12.2020). — Текст : электронный. Рек. ФГАУ «ФИРО» в качестве учебника для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО.

Цветкова М.С. Информатика учеб. для студентов учреждений СПО/ М.С. Цветкова, И.Ю.Хлобыстова. — 5-е изд., стер. — М.: ИЦ «Академия»; 2018. — 352с.: ил., [8] с цв. вкл. ISBN 978-5-4468-6785-1. — Текст: непосредственный Рек. ФГАУ «ФИРО» в качестве учебника для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО на базе основного общего образования сполучением среднего общего образования.

Дополнительная литература

Прохорский, Г.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Г.В. Прохорский. — М. : КноРус, 2021. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-08016-0. — URL: <https://book.ru/book/938649> (дата обращения: 11.12.2020). — Текст : электронный. Рек. экспертным советом УМО с системе ВО и СПО в качестве

учебного пособия для специальностей «Туризм», «Гостиничное дело» среднего профессионального образования.

Угринович, Н.Д. Информатика: учебник / Н.Д. Угринович — М. : КноРус, 2020. — 377 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-07314-8. URL: <https://book.ru/book/932057> (дата обращения: 11.12.2020). — Текст : электронный. Рек. экспертным советом УМО с системе ВО и СПО в качестве учебника для студентов, обучающихся по специальности «Информатика и вычислительная техника».

Филимонова, Е.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Е.В. Филимонова — М. : Юстиция, 2020. — 213 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-4365-4574-5.- URL: <https://book.ru/book/935646> ( дата обращения 15.12.2020) — Текст: электронный Рек. экспертным советом УМО с системе ВО и СПО в качестве учебника для всех специальностей и профессий среднего профессионального образования.

Угринович, Н.Д. Информатика: учебник / Н.Д. Угринович — М.: КноРус, 2018. — 378 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-06180-0. — Текст: непосредственный

Рек. экспертным советом УМО с системе ВО и СПО в качестве учебника для студентов, обучающихся по специальности «Информатика и вычислительная техника».

Филимонова, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е.В. Филимонова — М. : КНОРУС, 2019. — 482 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-06532-7. — Текст: непосредственный

Рек.ФГБОУ «Государственный университет управления» в качестве учебника для обучающихся по программам среднего профессионального образования специальностей «Экономика и бухгалтерский учет», «Банковское дело», «Менеджмент», «Организация обслуживания и общественное питание», «Туризм», «Коммерция».

#### Интернет-ресурсы

<http://www.intuit.ru/studies/courses> — Открытые Интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»

<http://lms.iite.unesco.org/> — Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям

<http://ru.iite.unesco.org/publications/> — Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании

### **3.3. Организация образовательного процесса**

Изучению данной дисциплины должно предшествовать изучение курса информатика на первом курсе. Курс предполагает проведение практических занятий. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и индивидуальных заданий. Итоговый контроль (промежуточная аттестация) проводится в форме дифференцированного зачета.

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров наличие высшего образования.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
3.1 Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	оценка «5» ставится, если:  - обучающийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на компьютере;  - работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;	   <

	выполнена не самостоятельно; - работа показала полное отсутствие у обучающихся обязательных знаний и навыков практической работы на компьютере по проверяемой теме.	
--	--	--

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	Отлично
80 ÷ 89	4	Хорошо
70 ÷ 79	3	Удовлетворительно
менее 70	2	Неудовлетворительно

## **5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП**

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и повышении квалификации сотрудников, а так же при освоении основных профессиональных образовательных программ по специальностям:

10.02.01 Организация и технология защиты информации, а также в программах повышения квалификации и переподготовки прочих специалистов, профессиональная деятельность которых связана с обработкой информации с использованием персонального компьютера.