


Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Тюменской области
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

УТВЕРЖДАЮ:
заместитель директора
по учебно - производственной
работе


Н.Ф. Борзенко
« 14 » апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ЕН.02 Информатика

специальность 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте

(железнодорожный транспорт)

Тюмень 2019


201__ г.	201__ г.	201__ г.
<p>УТВЕРЖДАЮ: заместитель директора по учебно - производственной работе</p> <p>_____</p> <p>«__» _____ 201_ г.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: заместитель директора по учебно - производственной работе</p> <p>_____</p> <p>«__» _____ 201_ г.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: заместитель директора по учебно - производственной работе</p> <p>_____</p> <p>«__» _____ 201_ г.</p>
<p>Рассмотрена на заседании ПЦК протокол № _____ от «__» _____ 201_ г. Председатель ПЦК _____</p>	<p>Рассмотрена на заседании ПЦК протокол № _____ от «__» _____ 201_ г. Председатель ПЦК _____</p>	<p>Рассмотрена на заседании ПЦК протокол № _____ от «__» _____ 201_ г. Председатель ПЦК _____</p>

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожный транспорт)**

Утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. № 388

Рассмотрена на заседании ПЦК дисциплин профессионального цикла (отделение автоматике, информатики и сервиса).

протокол № 9 от «10» 04 2019 г.

Председатель ПЦК  /Зорина И.А./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Новикова Ирина Александровна, преподаватель ГАПОУ ТО «ТКТТС».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы дисциплины	стр. 5
2. Структура и содержание дисциплины	6
3. Условия реализации программы дисциплины	11
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	12

1. Общая характеристика программы дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**, входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей и направлений подготовки: 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

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

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

- использовать изученные прикладные программные средства;
 - уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера;
 - самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ;
 - уметь работать с программными средствами общего назначения;
 - иметь навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях;
 - использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией;
 - владеть приемами антивирусной защиты;
 - оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
 - распознавать информационные процессы в различных системах;
 - осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
 - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
 - представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий.

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

- основы современных информационных технологий переработки информации влияние на успех в профессиональной деятельности;
- современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц);
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.

Освоение учебной дисциплины направлено на развитие **профессиональных и общих компетенций**, предусмотренных ФГОС по специальности:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **82 часа**,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78 часов**;

самостоятельной работы обучающегося **4 часа**;

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
аудиторные занятия, включая контрольные работы и тестирование	30
практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
<i>подготовка доклада, сообщения</i>	3
<i>Составление схемы</i>	1
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации			
Содержание учебного материала			
Тема 1.1. Информация информационные процессы.	Информатика, информационные технологии, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс.	5 1	1
Тема 1.2 Технология обработки информации	Информация, ее свойства, классификация. Информационные процессы. Технология обработки и хранения информации в информационной системе. Представление информации. Кодирование информации. Универсальность двоичного кода. Измерение информации. Подходы к измерению количества информации Информационный вес символа произвольного алфавита. Информационный объем сообщения.	1 1 1	1 1 1
Раздел 2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение.			
Содержание учебного материала			
Тема 2.1. Состав и структура персональных ЭВМ	<i>Подготовка письменного сообщения по теме.</i> Компьютерная грамотность и информационная культура. Прямой и дополнительный код числа.	1	3
Содержание учебного материала			
11			
	Магистально-модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера, процессор, память. Периферийные устройства.	2	1
	Практическая работа №1. Способы обработки информации.	2	3
	Самостоятельная работа - <i>Составление схемы по темам</i> «Магистально-модульный принцип построения компьютера», «Внутренняя архитектура компьютера, процессор, память».	1	3
Тема 2.2 Программное обеспечение	Программный принцип управления компьютером. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Оболочки. Прикладное ПО. «Правовые нормы использования программного обеспечения».	1	1
	Практическая работа №2. Стандартные программы общего назначения. Изучение элементов интерфейса используемой графической операционной системы.	1	1
	Понятие файла, каталога (папки) и правила задания их имён. Шаблоны имён файлов. Путь к файлу.	2	2
		2	1

Раздел 3. Прикладные программные средства		44
Тема 3.1 Текстовые процессоры	Содержание учебного материала	2
	Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Основы работы в программе. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Оценка количественных параметров текстовых документов.	1
	Практическая работа №3. Создание документа, набор и форматирование текста	2
	Форматирование символов и абзацев. <i>На примере создания, заявления, резюме, докладной записки и т.д.</i>	2
	Практическая работа №4. Создание текстовых документов на компьютере: работа с фрагментами текста. <i>на тему «Должностная инструкция специалиста по организации процесса эксплуатации, развития и обеспечения работы устройств, аппаратуры автоматизации и телемеханики железнодорожного транспорта»</i>	2
	Практическая работа №5. Форматирование символов, абзацев. Стилизованное форматирование. Списки. <i>На примере «Должностная инструкция специалиста по организации процесса эксплуатации, развития и обеспечения работы устройств, аппаратуры автоматизации и телемеханики железнодорожного транспорта»</i>	2
	Практическая работа №6. Вставка и создание графических объектов в текстовом документе. <i>На примере «Инструкция по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки»</i>	2
	Практическая работа №7. Создание математических выражений и формул в текстовом редакторе. <i>На примере «Инструкция по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки»</i>	2
	Практическая работа №8. Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. <i>На примере «Инструкция по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки»</i>	2
	Тема 3.2 Электронные таблицы	
Интерфейс табличного процессора. Рабочая область документа. Основы работы в программе. Ввод чисел и текста. Форматирование ячеек. Адресация ячеек. Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных	1	2
Практическая работа №9. Создание и форматирование электронных таблиц. <i>Проведение расчетов с использованием формул и математических функций.</i>	2	2
Практическая работа №10. Проведение расчетов с использованием относительной и абсолютной адресации. <i>Проведение расчетов с использованием формул и математических функций.</i>	2	2

Тема 3.3 Базы данных	Практическая работа №11. Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах. Проведение расчетов с использованием формул и математических функций.	2	2
	Практическая работа №12. Фильтрация данных и условное форматирование в MS Excel	2	2
	Практическая работа №13. Комплексное использование возможностей MS Excel для создания документов	2	2
	Базы данных и их виды. Основные понятия. Создание и ведение различных электронных документов	2	1
	Практическая работа №14. «Формирование и редактирование данных в базах данных». Проектирование БД «База сотрудников»	2	2
	Практическая работа №15. Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных в СУБД Проектирование БД «База сотрудников»	2	2
	Технология обработки графической информации. Растровая и векторная графика. Цветовые модели. Интерфейс графических редакторов	2	1
	Практическая работа №16. Основные приемы работы в векторном графическом редакторе для решения профессиональных задач. На примере создания схемы железнодорожного разъезда.	2	2
	Практическая работа №17. Использование возможностей растрового графического редактора. Обработка растровых графических изображений. На примере создания схемы управления стрелочными электроприводами.	2	2
	Программы создания презентаций. Разработка презентаций.	2	1
	Практическая работа №18. Создание презентации на тему «Моя профессия - «Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте)»»	2	2
	Практическая работа №19. Задание эффектов и демонстрация презентации в MS Power – Point на тему: «Моя профессия – «Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте)»»	2	2
	Раздел 4. Сетевые информационные технологии		
Тема 4.1			
Компьютерные сети	Содержание учебного материала	13	
	Локальные и глобальные компьютерные сети, структура адресация, протоколы передачи.	2	1
	Всемирная паутина. Поискковые системы.	2	1
	Практическая работа № 20. Работа с электронной почтой.	2	2
	Практическая работа № 21. Поиск информации в сети Интернет на тему «История	2	2

	Железных дорог».		
	Самостоятельная работа <i>Подготовка сообщений на темы: История развития средств коммуникации, IP-адресация. Проблема перехода с IPv4 на IPv6, Беспроводные средства компьютерной коммуникации. Основные этапы становления и развития Интернета, Организация телеконференций в сети Интернет (аппаратное и программное обеспечение, области доменных имен использования), Поисковые системы: назначение и структура. Достоверность информации, представленной в Интернете, Технологии поиска информации в Интернете. Электронная почта, почтовые клиенты (назначение и функции). Развитие «интернета вещей», Сетевой этикет (культура общения в Интернете), Специфика web-контента в социальных сетях (сетевой жаргон, web-шрифты, пиктограммы, мемы).</i>	1	3
Тема 4.2 Антивирусные средства защиты информации	Защита информации от несанкционированного доступа.	1	1
	Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения.	1	1
	Практическая работа №22. «Защита информации. Антивирусные программы». <i>Информационная безопасность на примере Кодекса сотрудника ОАО «РЖД» и личного кабинета на портале для железнодорожников.</i>	2	2
Раздел 5. Автоматизированные системы			
Тема 5.1 Автоматизированные системы	Автоматизированное рабочее место специалиста. Виды автоматизированных систем.	2	1
	Практическая работа №23. «Автоматизированное рабочее место специалиста». <i>Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплектация рабочего места в соответствии с целями его использования для направлений профессиональной деятельности - 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).</i>	2	2
	Практическая работа №24. «Назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем». <i>Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплектация рабочего места в соответствии с целями его использования для направлений профессиональной деятельности - 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).</i>		
	Самостоятельная работа <i>Подготовка сообщений на темы: Справочно-правовые информационные системы. Геоинформационные системы. Геоинформационные системы в путевом хозяйстве. Автоматизированные системы управления движением на железнодорожном</i>	1	3

	<p><i>транспорте. Использование электронного документооборота в грузоперевозках на железнодорожном транспорте. Использование электронной цифровой подписи в информационных системах на железнодорожном транспорте.</i></p> <p><i>Искусственный интеллект, как часть информатики.</i></p>		
Дифференцированный зачет		2	3
	<p>Максимальная учебная нагрузка</p> <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>84</p> <p>74</p> <p>4</p>	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены специальные помещения:

Кабинет «Информатики и ИКТ», оснащенный оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и методических материалов по дисциплине;
- техническими средствами обучения:
- компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением с выходом в Интернет
- проектор и маркерная доска или интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Печатные издания

1. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. М.: Издательство Юрайт, 2017. – 383 с.
2. Хлебников, А.А. Информатика : учебник для СПО / А.А. Хлебников. – Ростов-на Дону : Феникс, 2016. – 427 с. (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Плотникова, Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]: учебное пособие для ссузов / Н.Г. Плотникова. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 124 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=760298>
2. Сергеева, И. И. Информатика [Электронный ресурс]: Учебник для студентов ссузов/ Сергеева И.И., Музалевская А.А., Тарасова Н.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 384 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=768749>

3.3.3.Дополнительные источники:

1. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студ. сред. проф. образования /Е.В. Михеева. – 15-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 256 с.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
основы современных информационных технологий переработки информации влияние на успех в профессиональной деятельности;	обучающийся демонстрирует знание современных информационных технологий переработки информации	– все виды опроса; экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях;
современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;	обучающийся ориентируется в состоянии уровня и направлении развития вычислительной техники и программных средств	
назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц);	обучающийся знает назначение текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц	
основные понятия автоматизированной обработки информации	обучающийся дает точные определения: информации, информационных процессов и информационного общества, технологию обработки информации, управление базами данных, компьютерными телекоммуникациями.	
общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	обучающийся перечисляет архитектуру ПК, структуру вычислительных систем, программное обеспечение ПК, операционные системы и оболочки; осуществляет работу с размещением, обработкой, поиском, хранением и передачей информации и антивирусными средствами защиты	
базовые системные продукты и пакеты прикладных программ	обучающийся дает точные определения локальных и глобальных компьютерных сетей и сетевых технологий, текстового редактора, электронной таблицы, систем управления базами данных, графических редакторов и информационно-поисковых	

	систем, автоматизированной системы	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
использовать изученные прикладные программные средства	обучающийся использует ОС Windows для составления имен каталогов и файлов, их шаблонов к заданным файлам;	оценка выполнения практических заданий; оценка деятельности обучающихся на практических занятиях;
уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера;	самостоятельно работает в качестве пользователя персонального компьютера	
самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ;	правильно использует внешние носители информации для обмена данными между машинами, создает резервные копии и архивы данных и программ;	
уметь работать с программными средствами общего назначения;	правильно применяет программные средства общего назначения	
иметь навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях;	использует ресурсы сети Интернет для передачи и получения сообщений по электронной почте;	
использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией;	правильно применяет средства поиска и обмен информации	
владеть приемами антивирусной защиты;	применяет антивирусные программы для лечения зараженного носителя информации и тестирование электронного носителя информации на наличие вирусов;	
оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;	правильно оценивает информацию, сопоставляя различные источники.	
распознавать информационные процессы в различных системах;	правильно распознает информационные процессы в различных системах	
осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;	осуществляет выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей	
иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;	грамотно иллюстрирует учебные работы с использованием средств информационных технологий	

представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);	работает с текстовым редактором MS Word, с электронным редактором MS Excel , использует базу данных MS Access, графические редакторы.	
соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий.	соблюдает правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	умение самостоятельно работать с информацией, понимать замысел текста, демонстрация навыков пользования словарями, справочной литературой, умение отделять главную информацию от второстепенной.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ОК 09 Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка на практических занятиях, тестирование