

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Новосибирской области
«Новосибирский колледж транспортных технологий
имени Н.А. Лунина»
«Барабинский филиал Новосибирского колледжа транспортных
технологий имени Н.А. Лунина»

Утверждаю:
Заместитель заведующего
Барабинского филиала
_____ Л.В. Пугачева
« 30 » августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02. ИНФОРМАТИКА

По специальности СПО:
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Барабинск, 2024г.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ЕН.02 Информатика предназначена для освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ЕН.02 Информатика разработана с учетом:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями),
- Приказа Минобрнауки России от 22.04.2014 № 388 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» (с изменениями и дополнениями от 13.07.2021, от 01.09.2022),
- Приказа Министерства просвещения РФ от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»,
- Приказа Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»,
- Рекомендации Министерства просвещения РФ по реализации СОО в пределах освоения образовательной программы СПО от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендаций»,
- Учебного плана по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»
- Рабочей программы воспитания по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог».

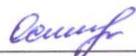
РАССМОТРЕНА

на заседании предметно-цикловой комиссии
Председатель ПЦК


О.А. Тарашкина
подпись

Протокол № 01
от «30» 08 2024 г.

Методист


Н.Н.Остертаг
подпись

от «30» 08 2024 г.

СОСТАВИТЕЛЬ – Цыпкин С.В., преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в математический и общий естественно-научный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель: расширение, углубление знаний и умений, полученных студентами при освоении общеобразовательной дисциплины «информатика».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ✓ использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- ✓ основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, техники и технологий
- ✓ базовые системы, программные продукты и пакеты прикладных программ.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций, соответствующим следующим видам деятельности:

ПК 2.2 Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

ПК.3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.

ПК.3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

Определены личностные результаты, достижение которых должно быть обеспечено в ходе реализации образовательной программы учебной дисциплины

ЕН. 02. Информатика: ЛР 4, ЛР 10.

Личностные результаты реализации программы воспитания.

Код ЛР реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 10	Забогающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Кол-во часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>111</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>74</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>50</i>
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>37</i>
в том числе:	
работа с учебной и справочной литературой	
подготовка доклада	
решение вариативных задач	
<i>Итоговая аттестация - дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Код компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации		51	<i>ОК 1-9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2</i>
Тема 1.1. Информация, данные.	Содержание учебного материала	2	
	Понятие информации, свойства информации.		
	Практические занятия	2	
	Носители данных, операции с данными (сбор, формализация, фильтрация, сортировка, архивация, защита, транспортировка, преобразование). Кодирование данных. Единицы измерения информации, автоматизированная обработка информации.		
Тема 1.2. Вычислительная техника.	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 1-9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2</i>
	Классификация компьютерной техники: по назначению, по уровню специализации, по типоразмерам, по совместимости, по типу используемого процессора. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительной техники. Системы, расположенные на материнской плате: оперативная память, процессор; шинные интерфейсы материнской платы.		
	Практические занятия	2	
	Состав вычислительной системы: аппаратное и программное обеспечение.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Подготовка доклада на тему: «Неттопы и баретоны», «Поколения и модификация процессоров»			
Тема 1.3. Программное	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 1-9</i>

обеспечение вычислительной техники.	Классификация программного обеспечения: системное, прикладное, инструментальный технологии программирования. Лицензионные, условно бесплатные и бесплатные программы. Правовая охрана информации. Полифаги, ревисоры, блокировщики.		<i>ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2</i>
	Практические занятия	4	
	Организация размещения, хранения и передачи информации. Единицы представления данных, единицы хранения данных. Файловая структура, носители информации. Операционные системы и оболочки, утилиты, драйверы, прикладное программное обеспечение. Защита информации от несанкционированного доступа. Защита доступа к компьютеру, защита программ от нелегального копирования и использования, защита данных на дисках, защита информации в Интернете. Антивирусные средства защиты.		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Работа с учебной и справочной литературой по теме: «Законы РФ «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных» и «Об электронно-цифровой подписи»».			
Тема 1.4. Основы работы с операционной системой Windows.	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 1-9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2</i>
	Операционная система Windows: основные объекты и приемы управления, окна.		
	Практические занятия	8	
Средства программной установки оборудования, порядок установки оборудования. Графический редактор Paint, задание размера рабочей области, инструменты, трансформация изображения, ввод текста. Текстовый редактор WordPad, настройка параметров печати, шрифтовой набор, списки внедрение объектов. Служебные приложения Windows. Буфер обмена, дефрагментация диска, сведения о системе, таблица символов, восстановление системы, средства командной строки. Работа с объектами Windows. Система окон Мой компьютер, программа Проводник. Запуск программы и открытие документов, создание папок и ярлыков, копирование и перемещение.			

	Стандартные прикладные программы. Калькулятор. Программа Блокнот, ввод текста, сохранение документа, приемы редактирования документа. Установка и удаление приложений Windows, установка оборудования. Панель управления, стандартное средство установки приложений, удаление приложений.		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Работа с учебной и справочной литературой по теме: «История возникновения и развития ОС Windows», «Принципы использования одного компьютера несколькими пользователями», «Установка Windows от А до Я»		
Тема 1.5. Сетевые технологии обработки информации.	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 1-9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2</i>
	Локальные и глобальные компьютерные сети. Назначение компьютерных сетей. Топология сети, сетевые кабели. Службы Интернета. Адресация в Интернете.		
	Практические занятия	2	
	Электронная почта и телеконференции. Адрес и функционирование электронной почты. Электронная почта с Web-интерфейсом. Браузеры. Информационно-поисковые системы: поиск по ключевым словам, поиск в иерархической системе каталогов. Специализированные поисковые системы: поиск файлов, поиск адресов электронной почты. Отправка и получение сообщений Почтовая программа Outlook Express. Поиск информации в Интернет		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Работа с учебной и справочной литературой по теме: «Краткая история Интернета».		
Тема 1.6. Разработка Web-сайтов и Web-дизайн.	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 1-9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2</i>
	Язык HTML для создания Web-страниц. Знакомство с тэгами форматирования текстов. Атрибуты тэгов. Цветовое оформление и вставка изображений.		
	Практические занятия	4	
	Топология сайта. Эргономика Web-страницы. Web-навигация. Меню. Цвет на Web-странице. Форматы графических файлов, используемых на Web-страницах. Шрифты. Различные виды гиперссылок. Добавление таблиц. Атрибуты, форматирующие таблицы. Создание Web-страниц в Блокноте. Создание Web-страниц в Web-редакторе.		

	Создание Gif-анимированных изображений в графическом редакторе. Использование Flash-анимации на страницах сайта. Интерактивные формы для получения информации от посетителей сайта. Размещение готового сайта в Интернете.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовка доклада на тему: «Создание Flash-анимации».		
Раздел 2 Прикладные программные средства		60	
Тема 2.1. Технология обработки графической информации. Компьютерные презентации.	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 1-9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2</i>
	Представление графических данных. Растровая, векторная, трехмерная, фрактальная, инженерная графика. Графические редакторы. Форматы графических данных. Понятие цвета. Презентация как средство представления идей. Основные свойства PowerPoint. Мультимедиа технологии. Последовательность слайдов. Рисунки на слайдах, дизайн презентации. Редактирование и сортировка слайдов. Интерактивная презентация.		
	Практические занятия	6	
	Создание и редактирование изображение в графическом редакторе Paint. Разработка презентации. Переходы между слайдами. Гиперссылки, управляющие элементы. Использование анимации в презентации. Интерактивная презентация. Демонстрация презентации.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Создание интерактивной презентации на тему: «Эмблема техникума».		
Тема 2.2. Технология обработки текстовой информации.	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 1-9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2</i>
	Текстовые процессоры. Общие сведения о текстовом процессоре Microsoft Word. Приемы работы с текстами в процессоре Microsoft Word. Основные версии текстового процессора Microsoft Word. Различные форматы текстовых файлов.		
	Практические занятия	8	
	Рабочее окно Word, режимы отображения документов, команды строки меню, панели инструментов. Специальные средства ввода текста, автозамена, режимы вставки и замены текста. Оформление абзацев документов. Форматирование. Выравнивание абзацев, отступ первой строки (красная строка), отступы и интервалы. Верхний и		

	<p>нижний колонтитулы. Создание и форматирование таблиц. Автоматическое форматирование, редактирование структуры таблицы. Вычисления по формулам. Преобразование текста в таблицу и наоборот. Нумерованный, маркированный списки. Многоуровневые списки. Колонки. Буквица. Форматирование регистров. Вставка объектов в текстовый документ. Подготовка к печати. Рисунки, клипарты, надписи, специальные средства оформления. Взаимодействие изображения с текстом. Изменение метода вставки. Ввод формульных выражений. Запуск и настройка редактора формул, особенности редактора формул. Гипертекст. Указательная ссылка, адресная часть ссылки, закладки. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Системы оптического распознавания символов, системы оптического распознавания форм, системы распознавания рукописного текста.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовить свое резюме на основе шаблона. Подготовить на основе шаблона справочник профессий техникума. Создать текстовый документ с гиперссылками. Отсканировать документ и перевести его в текстовый формат.</p>	4	
<p>Тема 2.3. Технология обработки числовых данных.</p>	<p>Содержание учебного материала Основные понятия электронных таблиц. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Рабочая книга и рабочий лист. Строки, столбцы, ячейки, диапазон ячеек.</p>	2	<p><i>ОК 1-9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2</i></p>
	<p>Практические занятия Копирование содержимого ячеек, автоматизация ввода. Использование функций в MS Excel. Относительная и абсолютная адресации в MS Excel. Стандартные функции, мастер функций, аргументы функций. Построение и форматирование диаграмм Тип диаграмм, выбор данных, оформление диаграммы, размещение диаграммы, редактирование диаграммы. Совместное использование рабочих книг. Объединение электронных таблиц: организация межтабличных связей, консолидация электронных таблиц или их частей, объединение файлов. Построение сводной таблицы.</p>	8	

	Решение задач оптимизации.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Составить ведомость успеваемости своей группы за I семестр обучения. Отобразить результаты обученности в виде диаграммы. Решить задачи на построение графиков.		
Тема 2.4. Технология хранения, поиска и сортировки информации.	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 1-9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2</i>
	Различные типы баз данных: табличные, иерархические и сетевые. Системы управления базами данных. Структура простейшей базы данных. Свойства полей базы данных. Типы данных. Безопасность базы данных. Объекты базы данных: таблицы, запросы, формы, отчеты, страницы, макросы и модули.		
	Практические занятия	4	
	Создание базовых таблиц и межтабличных связей в СУБД Access. Проектирование базы данных. Разработка схемы данных. Создание пользовательских форм для ввода и редактирования данных в СУБД Access. Создание запросов на выборку. Создание запросов «с параметром». Создание отчетов.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Разработать базу данных обучающихся своей группы. Создать формы и запросы для разработанной базы данных. Создать отчеты для разработанной базы данных.		
Тема 2.5. Автоматизированные информационные системы.	Содержание учебного материала	4	<i>ОК 1-9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2</i>
	Автоматизированные информационные системы: понятия, состав, виды. Автоматизированные системы управления.		
	Практические занятия	2	
	Информационные системы управления. Автоматизированные системы научных исследований. Системы автоматизированного проектирования. Геоинформационные системы.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовить доклад на тему: «Моделирование производственной деятельности предприятия».		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины в учебном кабинете «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- столы компьютерные;
- шкафы;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и интернет;
- интерактивная доска;
- мультимедийная система;
- принтер;
- сканер;
- многофункциональное устройство.

Лицензионное программное обеспечение:

- операционная система MS Windows.
- комплект прикладных программ Microsoft Office.
- программа архивирования данных WinRAR.
- программа для записи дисков Nero.
- антивирусная программа Антивирус Касперского для Windows Workstations.
- браузеры Mozilla Firefox, Opera.
- программа распознавания текста ABBYY FineReader.
- программные среды компьютерной графики Adobe Photoshop, CorelDraw.
- программа для обработки звука Sound Forge.
- программа для обработки видео Pinnacle Studio.
- тестовая оболочка

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

Для обучающихся

1. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /Е.В.Михеева, О.И.Титова.-4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 400 с.
2. Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике. Ч.1.: учебн. пособ. / под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 320с.: ил.
3. Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике. Ч.2.: учебн. пос. / под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010.- 228с.: ил.
4. Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2014
5. Цветкова М. С., Великович Л. С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014

Для преподавателей

1. Безручко В.Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика»: учебное пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2022. – 368 с.

2. Иопа, Н. И. Информатика: (для технических специальностей): учебное пособие / Н. И. Иопа. – Москва: КноРус, 2012. – 469 с.
3. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера 2014. – М., ОЛМА Медиа Групп, 2014. – 896 с.
4. Майкрософт. Основы компьютерных сетей. – М., 2005.
5. Майкрософт. Основы программирования на примере Visual Basic.NET. – М., 2005.
6. Майкрософт. Учебные проекты с использованием Microsoft Office. – М., 2006.
7. Макарова Н.В. Информатика. Учебник. – М., 2006.
8. Макарова Н.В. Информатика. Практикум по технологии работы на компьютере/ Под ред. Н.В.Макаровой . -3-е изд.перераб. – М.: Финансы и статистика, 2006. 256 с.: ил.
9. Монахов М.Ю. Создаем школьный сайт. Элективный курс. Практикум. – М., – 2005.
10. Монахов М.Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс. Практикум. – М., 2005. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. – Москва: Форум: Инфра-М, 2015. – 541 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://lemoi-www.dvgu.ru/>
2. <http://ru.wikipedia/>
3. <http://www.uatur.com/html/informatika/>
4. <http://gdpk.narod.ru/>
5. <http://www.tpu.ru/>
6. <http://psbatishev.narod.ru/>

Дополнительные источники:

1. Информатика. 10-11 класс / Под ред.Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер, 2006. – 300 с.: ил.
2. Семакин ИГ. Информатика. 11-й класс/ И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер – М.:БИНОМ. Лаборатория Знаний, 2006. – 144 с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
использовать изученные прикладные программные средства.	Применение изученных прикладных программных средств.	практическая проверка
Знания:		
основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;	Применение основных понятий автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;	тестирование, письменная самостоятельная работа