

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

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

Т.В. Санькова

« 15 » 03 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое
хозяйство

Новосибирск

2021 г.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии общеобразовательного цикла

«13» 03 2021 г., № протокола 8

Председатель ПЦК Ж Е.И.Жаркова

Руководитель учебно-методического отдела Маш Т.В.Маштанова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа дисциплины «Информатика» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство».

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

- дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

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

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.

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 электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося **153** часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **102** часа;
- самостоятельной работы обучающегося **51** час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧБЕНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)		153
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		102
в том числе:		
практические занятия		68
Самостоятельная работа обучающегося		51
Итоговая аттестация в форме	3 семестр	зачет
	4 семестр	дифференциро- ванный зачет

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) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	1
	1. Инструктаж по технике безопасности. Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности. Области применения персональных компьютеров.		
	Самостоятельная работа	1	
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология		18	
Тема 1.1. Информация, информационные процессы и информационное общество.	Содержание учебного материала	4	2
	1. Понятие информации. Носители информации. Виды информации. Кодирование информации. Измерение информации. Информационные процессы. Информатизация общества, развитие вычислительной техники.		
	Самостоятельная работа	2	
Тема 1.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	Содержание учебного материала	6	2
	1. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. 2. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.		
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа	4	
	1. Подготовить сообщение на тему «Способы подключения к Интернету». 2. Составить список Интернет-ресурсов, относящихся к профессиональной деятельности. Подготовить сообщение об одном из найденных сайтов, относящихся к профессиональной деятельности.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение		36	
Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем	Содержание учебного материала		
	1. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера; процессор, память. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик; мультимедийные компоненты.	2	2
	Практические занятия Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	2	
	Самостоятельная работа 1. Составить список Интернет-ресурсов, содержащих информацию о новинках компьютерной техники. Подготовить сообщения по найденным материалам. 2. Подобрать по прайс-листу конфигурацию компьютерной системы, отчет оформить в виде таблицы.	2	
Тема 2.2 Программное обеспечение вычислительной техники.	Содержание учебного материала		
	1. Программный принцип управления компьютером. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Виды программ для компьютеров. Понятие файла, каталога (папки) и правила задания их имен. Шаблоны имен файлом. Путь к файлу. Ввод команд. Инсталляция программ. Работа с каталогами и файлами.	2	2
	Практические занятия Установка программного обеспечения внешних устройств.	2	
	Самостоятельная работа 1. Провести сравнительный анализ достоинств и недостатков операционных систем семейств Windows и Linux, оформить отчет в виде таблицы. 2. Подготовить сообщение на тему «Разнообразие файловых менеджеров».	2	
Тема 2.3 Операционные системы и оболочки: программная оболочка Windows Commander.	Содержание учебного материала		
	1. Основные принципы работы в Windows Commander. Функциональные и служебные клавиши. Управление панелями. Операции с каталогами и файлами. Установка конфигурации Windows Commander.	-	
	Практические занятия Работа с файлами и папками в экранной оболочке Windows Commander.	4	2
	Самостоятельная работа 1. Составить конспект по теме «Основные принципы работы в Windows Commander».	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
	2. Выполнить практические задания на закрепление темы.			
<p align="center">Тема 2.4 Операционные системы и оболочки: графическая оболочка Windows.</p>	Содержание учебного материала	4	2	
	<p>Основные элементы окна Windows. Управление окнами. Меню и запросы. Справочная система. Работа с пиктограммами программ. Переключение между программами. Обмен данными между приложениями. Операции с каталогами и файлами. Печать документов</p> <p>2. Буфер обмена Windows. Обмен данными между приложениями.</p>			
	Практические занятия			2
	Буфер обмена Windows. Обмен данными между приложениями			
<p align="center">Тема 2.5 Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты.</p>	Содержание учебного материала	2	2	
	<p>1. Файловые менеджеры. Программы-архиваторы. Пакеты утилит для Dos и Windows. Общий обзор. Назначение и возможности. Порядок работы.</p>			
	Практические занятия			2
	Проводник. Работа с файлами и папками Архивирование файлов и каталогов			
	Самостоятельная работа	3		
	<p>1. Составить конспект по теме «Основные принципы работы в ОС Windows».</p> <p>2. Составить терминологический словарь по теме «Элементы рабочего стола, окна папки и программы»</p> <p>3. Выполнить практические задания на закрепление темы.</p>			
	Контрольная работа по разделу 2. «Состав и структура персональных ЭВМ, их программное обеспечение»	2		
	Раздел 3. Прикладные программные средства	96		
<p>Тема 3.1 Текстовые процессоры</p>	Содержание учебного материала	2	2	
	<p>1. Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в дру-</p>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>гих режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать</p> <p>Практические занятия</p> <p>Текстовый редактор Microsoft Word. Знакомство с возможностями программы Набор и форматирование текста. Создание и форматирование списков</p> <p>2. Текстовый редактор Microsoft Word Колонтитулы. Оглавления. Сноски. Примечания.</p> <p>3. Текстовый редактор Microsoft Word. Создание и форматирование таблиц.</p> <p>Текстовый редактор Microsoft Word. Работа с графическими объектами (рисунки, надписи Word Art, автофигуры, рамки и пр.).</p> <p>Текстовый редактор Microsoft Word. Создание сложных документов Подготовка документов к распечатке.</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>1. Составить терминологический словарь по теме «Текстовый редактор MS Word».</p> <p>2. Создание, редактирование и форматирование документов (использование стилей, оглавление, список источников, перекрестные ссылки, сноски, создание таблиц, вставка рисунков, составление схем).</p>	10	
Тема 3.2 Электронные таблицы	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице.</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Электронные таблицы Microsoft Excel. Основные приемы работы Создание, заполнение, редактирование и форматирование таблиц.</p> <p>2. Электронные таблицы Microsoft Excel. Формулы. Функции. Автоматизация расчетов.</p> <p>Электронные таблицы Microsoft Excel. Работа со списками (БД): сортировка, фильтрация (выборки).</p> <p>Электронные таблицы Microsoft Excel. Диаграммы и графики Подготовка документов к распечатке.</p> <p>Самостоятельная работа</p>	2	2
		5	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	1. Составить терминологический словарь по теме «Электронная таблица. Табличный редактор MS Excel». 2. Выполнить задания на решение задач средствами программы MS Excel.		
Тема 3.3 Системы управления базами данных	Содержание учебного материала	-	2
	1. Основные элементы базы данных. Режимы работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации. Скрытие полей и записей. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса. Понятие и структура отчета. Создание и оформление отчета. Модернизация отчета. Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы.		
	Практические занятия		
	1. Запуск Access. Создание структуры базы данных и заполнение ее данными 2. Работа с базой данных (сортировка, выборка, создание форм, получение отчета по данным таблицы). 3. Создание структуры базы данных со связанными таблицами и заполнение ее данными. 4. Работа с формами. 5. БД Access. Работа с формами.		
	Самостоятельная работа	10	
	1. Составить терминологический словарь по теме «БД. СУБД Microsoft Access». 2. Индивидуальные домашние задания по разработке баз данных.	5	
Тема 3.4 Графические редакторы	Содержание учебного материала	2	2
	1. Методы представления графических изображений. Растровая и векторная графика. Цвет и методы его описания. Системы цветов RGB, CMYK, HSB. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции. Палитры цветов. Создание и редактирование изображений: рисование на компьютере, стандартные фигуры, работа с фрагментами, трансформация изображений; работа с текстом. Форматы графических файлов. Печать графических файлов.		
	Практические занятия		
	1. Знакомство с окном Компас -3D. 2. Построение основных чертёжных объектов.		
	Самостоятельная работа	8	
		5	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>1. Составить терминологический словарь по теме «Графические редакторы, графические изображения. ГР Компас -3D».</p> <p>2. Индивидуальные задания на построения чертежей в программе Компас -3D.</p>		
Тема 3.5 Мультимедиа технологии	Содержание учебного материала	2	2
	1. Возможности и назначения мультимедиа технологий. Термины и понятия Запуск программы PowerPoint. Структура окна программы PowerPoint Ввод текста на слайд Перемещение и копирование текста. Рисование и выполнение действий. Изменение фона слайда. Вставка кино и звука. Вставка управляющих кнопок. Вставка гиперссылок с любых объектов. Сортировка слайдов и настройка переходов. Настройка анимации. Режимы проведения презентации		
	Практические занятия	8	
	1. Создание презентации в PowerPoint.		
Тема 3.6 Программы электронной почты.	Самостоятельная работа	5	
	1. Создание презентаций для защиты рефератов, выполненных по теме MS Word.		
	Содержание учебного материала	2	2
	1. Знакомство и практическое освоение работы с двумя видами информационных услуг глобальной сети: электронной почтой и телеконференциями. Получение навыков работы с клиент - программой электронной почты Outlook Express: Знакомство с возможностями использования браузера Internet Explorer для просмотра общедоступных конференций.		
Практические занятия	10		
1. Работа с почтой в Outlook Express. 2. Браузер. Примеры работы с Интернет - магазином, Интернет - СМИ, Интернет - турагентством, Интернет – библиотекой.			
Контрольная работа по разделу 3 «Прикладные программные средства»			
Самостоятельная работа	6		
1. Составить терминологический словарь по теме «Электронная почта и телеконференция».			
2. Создать телеконференцию для группы. 3. Выполнить задания на закрепление темы.			
Всего:		153	

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

Доска магнитно-маркерная-1, Компьютер-15, Стол письменный-1, Парта- 12, Стол компьютерный-15, Стул ISO-1, Стул ученический-35; сеть локальная с выходом в Интернет от каждого компьютера.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основная:

1. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 553 с. —URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437127>
2. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 406 с. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437129>
3. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 620 с. —URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427004>
4. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 320 с. —URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/441938>
5. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 302 с. —URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/441939>
6. Информатика: учебное пособие / О. В. Ланцева. - Ростов н/Д: ФГБОУ ВО РГУПС, 2017 <https://rgups.ru:8087/jirbis2>

Дополнительная:

1. Информатика: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования /М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. - М. : Академия, 2017
2. Информатика: учебное пособие / О. В. Ланцева. - Ростов н/Д: ФГБОУ ВО РГУПС, 2017. - 96 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Использовать изученные прикладные программные средства.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, контрольной и самостоятельной работы, тестировании. Промежуточная аттестация дифференцированный зачет.
Знания:	
Основные понятия автоматизированной обработки информации. Общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, контрольной и самостоятельной работы, тестировании. Промежуточная аттестация дифференцированный зачет.