

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«НИЖНЕУДИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

«Утверждаю»
Директор ГБПОУ НТЖТ
_____ Л. П. Князева
«_____» _____ 2024 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Технический профиль

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

2024 г.

Одобрено
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № _____
От « ___ » _____ 2024 г.
Председатель ПЦК

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (базовая подготовка).

Разработчики:

Автор: Мате М.А, преподаватель ГБПОУ НТЖТ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО - 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (базовая подготовка), входящей в состав укрупнённой группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства, по направлению подготовки Инженерное дело, технологии и технические науки.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессиям рабочих 14668 Монтер пути, 18401 Сигналист, 15572 Оператор дефектоскопной тележки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения учебной 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 учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **142** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **95** часов;

самостоятельной работы обучающегося - **47** часов.

1.5. Перечень формируемых компетенций

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.

ПК 1.2. Обработать 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.

1.6 Перечень формируемых ЛР

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 14. Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

ЛР 16. Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;

ЛР 17. Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	142
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	95
в том числе:	
лабораторные занятия	44
контрольные работы	6
курсовая работа (проект) <i>не предусмотрено</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	47
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>не предусмотрено</i>	-
выполнение рефератов	10
выполнение схем	8
выполнение презентаций по темам	14
заполнение таблиц	5
решение задач	10
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	Содержание учебного материала		1	
	1	Основы вычислительной техники. Международный день защиты информации.		2
Тема 1. Общий состав и структура ПК, программное обеспечение ПК	Содержание учебного материала			
	2	Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера. Периферийные устройства.	1	2
	3	Программный принцип управления компьютером. Виды программ для компьютеров. Установка программ	1	2
	4	Операционная система: назначение, состав, загрузка. Понятие файла, папки и правила задания их имен. Шаблоны имен файлов. Путь к файлу. Основные элементы окна Windows. Управление окнами. Меню и запросы. Справочная система. Работа с пиктограммами программ. Обмен данными между приложениями. Утилиты.	1	
	5	Файл и файловая система. Операции с папками, файлами, работа с носителями информации.	1	
	Лабораторные занятия №1,2			
	6	Операции с папками, файлами, работа с носителями информации.	1	
	7	Работа с файлами и каталогами в программе «Проводник».	1	
	Содержание учебного материала			2
	8	Файловые менеджеры. Программы-архиваторы. Пакеты утилит для DOS и Windows. Общий обзор. Назначение и возможности. Порядок работы.	1	
	Лабораторные занятия №3,4		1	
	9	Защита данных средствами файлового менеджера.		
	10	Системные операции над группами файлов. Архивация.	1	
	Самостоятельная работа. Выполнение реферата на тему: «Информатика как единство науки и технологии» «Составные части современной информатики» «Программное обеспечение (ПО) персональных компьютеров» «Общее программное обеспечение ПК»		4	

Тема 2. Прикладные программные средства	Выполнение презентации на тему: «Дефрагментатор файловой системы»		4	
	Содержание учебного материала			
	11	Текстовые процессоры. Виды текстовых редакторов и их возможности: назначение элементов окна текстового процессора; правила создания, открытия и сохранения документов;	1	2
	12	Редактирование и форматирование документов. Форматирование Вставка объектов. Порядок работы с командами меню и инструментами;	1	2
	13	Основные операции при работе с рисунками, таблицами, диаграммами: методику выполнения операций при подготовке документа к печати: правила задания параметров печати;	1	2
				2
	Лабораторные занятия №5,6			
	14	Шрифтовое оформление и форматирование текста.	1	
	15	Комплексное использование возможностей MS WORD для создания текстовых документов.	1	
	Содержание учебного материала			2
	16	Использование формул и стандартных функций в MS Excel	1	
	17	Электронные таблицы: основные понятия и способ организации.	1	2
	18	Адресация ячеек: Абсолютный и относительный адрес. Форматы содержимого ячеек.	1	2
	Лабораторные занятия №7,8,9,10			
	19	Выполнение расчетных операций в электронных таблицах.	1	
	20	Моделирование таблиц с использованием функций различных категорий	1	
	21	Составление кроссворда	1	
	22	Создание кроссворда	1	
	Содержание учебного материала			
	23	Сортировка и фильтрация данных. Системы управления базами данных.	1	
	24	Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации.	1	2
	25	Создание форм, запросов, отчетов в MS Access.	1	
	Лабораторные занятия №11,12,13			
	26	Создание структуры базы данных и заполнение ее данными. Упорядочивание данных, фильтрация.	1	

	27	Создание форм и запросов	1	
	28	Создание отчетов.	1	
	Содержание учебного материала		1	2
	29	Графические редакторы. Методы представления графических изображений.	1	
	30	Растровая и векторная графика. Цвет и методы его описания. Системы цветов RGB, CMYK, HSB.	1	2
	31	Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции.	1	2
	32	Работа в графическом редакторе Paint	1	
	33-34	Контрольная работа по теме «Прикладные программные средства».	2	
	Самостоятельная работа. Выполнение презентации на тему: « Мой рабочий стол компьютера».		4	
	Выполнение схем: «Архив файлов».		4	
	Решение задач «Формулы в текстовом редакторе» Решение задач «Подсчет суммы накладной»		10	
	Содержание учебного материала		1	
Тема 3. Сетевые технологии обработки информации и защита информации	35	Назначение и возможности информационно-поисковых систем. Структура типовой системы.	1	
	36	Информационно-поисковые системы, представленные на отечественном рынке и доступные в сети Internet.	1	
	37	Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики.	1	2
	38	Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы. Локальные и глобальные компьютерные сети.	1	2
	Лабораторные занятия №14,15,16,17		2	
	39-40	Работа с общими ресурсами в сети Интернет.	2	
	41-42	Поиск информации в сети Интернет	2	
	Содержание учебного материала		1	2
	43	Web-программирование. Язык разметки гипертекста HTML.	1	
	44	Команды оформления и работы с изображениями.	1	2
45	Использование гиперссылок и создание таблиц. Создание форм.	1	2	
46	Создание Web-страниц с графическими объектами и гиперссылками	1	2	

	Лабораторные занятия №18,19,20,21,22,23			
	47-52	Создание Web-страниц на языке разметки гипертекста HTML	6	
	Содержание учебного материала		1	2
	53	Угрозы безопасности информации и их классификация.	1	2
	54	Компьютерные вирусы: классификация, каналы распространения, локализация, проявления действий.	1	2
	55-56	Контрольная работа по теме «Сетевые технологии обработки информации и защита информации».	2	
	Самостоятельная работа. Выполнение презентации на тему: «Характеристика Интернет - ресурса». СЖД		2	
	Выполнение схемы: «Разграничение прав доступа в сети».		2	
	Выполнение реферата на тему: «Антивирусные средства защиты информации».		4	
Тема 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	Содержание учебного материала		1	2
	57	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	1	2
	Лабораторные занятия №24,25,26,27		2	
	58-59	Использование систем проверки орфографии и грамматики.	2	
	60-61	Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения различных предметных областей).	2	
	Содержание учебного материала		1	2
	62	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	1	2
	Лабораторные занятия №28		1	
	63	Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	1	2
Содержание учебного материала		1	2	
64	Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных	1	2	

		различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др.		
	65	Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	1	2
	Лабораторные занятия №29			
	66	Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.	1	
	Содержание учебного материала			2
	67	Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.	1	
	Лабораторные занятия №30,31,32			
	68	Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	1	
	69	Демонстрация систем автоматизированного проектирования.	1	
	70	Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.	1	
	71-72	Контрольная работа по теме «Технологии создания и преобразования информационных объектов».	2	
	Самостоятельная работа. Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика растровых и векторных графических редакторов».		5	
	Выполнение схемы: «Система управления базами данных».		2	
	Выполнение презентации на тему: «Информационные системы и базы данных».		2	
Тема 5. Компьютерная графика	Содержание учебного материала			
	73	Основы изображения. Методы представления графических изображений. Растровая графика. Достоинства растровой графики. Недостатки растровой графики.	1	2
	Лабораторные занятия №33,34		1	
	74	Основные понятия компьютерной графики. Области применения компьютерной графики.		
	75	Структура и функциональные возможности	1	

Содержание учебного материала			
76	Сравнение растровой и векторной графики. Особенности растровых и векторных программ.	1	
Лабораторные занятия №35,36			
77-78	Растровая графика. Программы для работы с растровой графикой.	2	
Содержание учебного материала			
79	Форматы графических файлов Векторные форматы. Растровые форматы. Методы сжатия графических данных.	1	2
80	Сохранение изображений в стандартных форматах, а также собственных форматах графических программ. Преобразование файлов из одного формата в другой	1	
81	Введение в программу Adobe PhotoShop . Рабочее окно программы Adobe PhotoShop. Особенности меню. Рабочее поле. Организация панели инструментов. Панель свойств. Панели — вспомогательные окна. Просмотр изображения в разном масштабе. Строка состояния.	1	2
Лабораторные занятия №37,38			
82	Рабочее окно Adobe PhotoShop	1	
83	Кисти и работа с ними. Работа с текстом и шрифтом.	1	
Содержание учебного материала			2
84	Выделение областей. Проблема выделения областей в растровых программах. Перемещение и изменение границы выделения. Преобразования над выделенной областью.	1	
Лабораторные занятия №39,40			
85	Управление динамическим диапазоном изображения.	1	
86	Работа с текстом.	1	
Содержание учебного материала			2
87	Коллаж. Основы работы со слоями Особенности создания компьютерного коллажа. Понятие слоя. Использование слоев для создания коллажа.	1	
Лабораторные занятия № 41			
88	Геометрические объекты.	1	

Содержание учебного материала			2
89	Тоновая коррекция. Понятие тонового диапазона изображения. График распределения яркостей пикселей (гистограмма). Гистограмма светлого, тёмного и тусклого изображений. Основная задача тоновой коррекции. Команды тоновой коррекции.	1	
Лабораторные занятия №42,43			
90	Создание графических и мультимедийных объектов	1	
91	Создание поздравительной открытки, пригласительного письма;	1	
Содержание учебного материала			2
92	Работа с контурами. Назначение контуров. Элементы контуров. Редактирование контуров. Обводка контура. Преобразование контура в границу выделения. Использование контуров обрезки для добавления фрагмента фотографии к иллюстрации, созданной в программе рисования.	1	
Лабораторные занятия № 44			
93	Создание афиши, рекламного баннера;	1	
94-95	Зачет	2	
Самостоятельная работа.		2	
Выполнение реферата на тему: «Фотошоп и дизайн интерьеров»			
Выполнение реферата на тему: «Знакомство с Adobe PhotoShop ».			
Выполнение презентации на тему: «Векторная и растровая графика»		2	
Итого:		142	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Информатики.

Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК, принтер, сканер, акустическая система);
- персональные компьютеры для обучающихся с выходом в Интернет;
- комплект учебно-методических материалов;
- методические рекомендации и разработки;
- обучающие программы, презентации, видеофильмы;
- интерактивная доска;
- мультимедийное оборудование;
- экран на треноге;
- источники бесперебойного питания.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Литература основная:

1. Михеева Е. В., Информационные технологии в профессиональной деятельности – Учебное пособие для среднего профессионального образования: М., Издательский центр «Академия», 2018.

2. Михеева Е. В., Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности – Учебное пособие для среднего профессионального образования: М., Издательский центр «Академия», 2018.

Интернет-ресурсы:

<http://power-p.ru> - архив презентации PowerPoint.

<http://office.microsoft.com/ru-ru> - шаблоны для документов Word, Excel, Power Point.

<http://www.templateswise.com> - коллекция шаблонов для презентаций PowerPoint.

http://somit.ru/informatika_karta.htm - Подготовка к ЕГЭ с помощью интерактивной анимацией.

<http://www.dr-co.ru/page-stat.html> - Статьи, уроки, мануалы.

<http://testio.ru/intel.html> - интеллектуальные тесты.

[Кодеров.Нет](#) - программирование на C++, Pascal, JavaScript.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - создавать, редактировать, оформлять, сохранять, передавать информационные объекты различного типа с помощью современных информационных технологий; - использовать сервисы и информационные ресурсы сети Интернет в профессиональной деятельности; - использовать изученные прикладные программные средства. 	<p>выполнение презентаций по темам</p> <p>оценка деятельности при выполнении лабораторных занятий</p> <p>оценка деятельности при выполнении лабораторных занятий</p> <p>оценка деятельности при выполнении лабораторных занятий</p>
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информационных объектов различного типа (текстовых, графических, числовых) с помощью современных программных средств; - возможности использования ресурсов сети Интернет в профессиональной деятельности; - назначение и технологию, эксплуатацию аппаратного и программного обеспечения, применяемого в профессиональной деятельности. 	<p>заполнение таблиц</p> <p>оценка деятельности при выполнении лабораторных занятий</p> <p>оценка деятельности при выполнении лабораторных занятий</p> <p>оценка деятельности при выполнении лабораторных занятий</p>