

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

для специальности

23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР.
Н.Ю. Шитикова

Рабочая учебная программа дисциплины «Информатика» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2014 г. №1002.

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта - филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС).

Разработчик:

Бурлакова Т.А., преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

Рецензенты:

Червякова Т.Т., преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

Малова Ю.А., преподаватель ГБПОУ КК ТИТ

Рекомендована цикловой комиссией № 2 «Математических и общих естественно научных дисциплин».

Протокол заседания № 10 от 20.06.2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**, является единой для очной и заочной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

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

В рамках рабочей учебной программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 4.1.	- использовать изученные прикладные программные средства	-основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; -базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.

Обучающийся должен обладать следующими общими компетенциями, профессиональными компетенциями и личностными результатами:

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 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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 153 часа, в том числе:

	Очная форма обучения
обязательной аудиторной учебной нагрузки	102 часа
самостоятельной работы обучающегося	51 час

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем 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 (всего)	51
Итоговая аттестация	зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ИНФОРМАТИКА (очная форма обучения)

	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел1. Автоматизированная обработка информации		6	
Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество	Содержание учебного материала Информация, информационные процессы, информационное общество	2	2
Тема 1.2. Технология обработки информации	Содержание учебного материала Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации, телекоммуникации. Практическое занятие 1. Подготовка и обработка информации на ВТ. Основные структуры алгоритмов.	2 2	2
Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем		32	
Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем	Содержание учебного материала Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принцип Дж. Фон Неймана	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся №1 1. Создание «кластера» по теме «Архитектура ЭВМ»	4	
Тема 2.2. Устройство персонального компьютера	Содержание учебного материала Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ)	2	2
	Практическое занятие 1. Запись и хранение информации на съёмных носителях	2	
Тема 2.3. Операционные системы и оболочки	Содержание учебного материала Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Программы оболочки.	2	2
	Практические занятия 1. Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. 2. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. 3. Работа в программе оболочке.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся №2 1. Создание структурно-логической схемы по теме «Операционные системы». 2. Отработка навыков работы с интерфейсом операционной системы. Самостоятельная работа обучающихся №3 1. Создание опорного конспекта для работы с файлами и папками. 2. Отработка навыков работы по созданию файловых каталогов.	14	

1	2	3	4
Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера	Содержание учебного материала Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО.	2	2
	Практическое занятие 1. Создание и связка документов с использованием программ WordPad, Paint, Блокнот. 2. Архивирование файлов и каталогов	4	
Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ		86	
Тема 3.1.Текстовые процессоры	Содержание учебного материала Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц.	4	2
	Практическое занятие 1. Создание текстового документа. Редактирование документа: копирование и перемещение объектов 2. Форматирование документа: размещение текста, выделение красных строк, разбиение текста на колонки, добавление картинок 3. Вставка рисунков, таблиц, диаграмм в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов. 4. Создание и форматирование таблиц в текстовом редакторе. Создание таблиц по теме: «Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ». 5. Создание различных математических выражений и формул в текстовом редакторе. 6. Создание различных графических объектов в текстовом редакторе. 7. Создание документа по теме: «Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ».	14	
	Самостоятельная работа обучающихся №4 1. Отработка навыков работы с текстами в MSWord. Самостоятельная работа обучающихся №5 1. Отработка навыков работы с таблицами MSWord. 2. Отработка навыков работы с математическими формулами MSWord.	10	
Тема 3.2. Электронные таблицы	Содержание учебного материала Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод чисел и текста. Форматирование ячеек. Адресация ячеек. Ввод формул. Поиск, фильтрация и сортировка данных.	4	3
	Практическое занятие 1. Создание и форматирование электронных таблиц. 2. Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах. 3. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах. 4. Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов. 5. Проведение простейших расчетов с использованием формул. Создание электронной таблицы . 6.	10	

1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся №6 1. Отработка навыков по созданию и форматированию электронных таблиц. 2. Отработка навыков по созданию графиков и диаграмм в электронных таблицах.	6	
Тема 3.3. Работа с базами данных	Содержание учебного материала Базы данных и их виды. Основные понятия. Работа с таблицами. Работа с запросами. Работа с формами и отчетами.	4	2
	Практические занятия 1. Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных. 2. Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов. 3. Работа с данными и создание отчетов. 4. Создание базы данных «Кадровый состав путевой машинной станции» 5. Разработка многотабличных баз данных.	10	
	Самостоятельная работа обучающихся №7 1. Отработка навыков работы с базами данных Самостоятельная работа обучающихся №8 1. Отработка навыков работы при создании форм и запросов в базах данных.	12	
Тема 3.4. Графические редакторы	Содержание учебного материала Обзор современных графических редакторов. Запуск программы. Интерфейс. Создание графических объектов. Обработка графических объектов.	4	2
	Практические занятия 1. Обработка графических объектов (растровая и векторная графика) 2. Построение схемы дренажа.	4	
Тема 3.5. Программы создания презентаций	Содержание учебного материала Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видео-файлов.		3
	Практическое занятие 1. Разработка презентаций. 2. Вставка в слайд рисунков и анимация при демонстрации. 3. Создание презентаций по темам: «Деформация земляного полотна», «Повреждение земляного полотна». 4. Создание презентаций по темам: «Разрушение земляного полотна», «Оснащение переезда».	8	
Раздел 4. Сетевые информационные технологии		29	
Тема 4.1. Локальные и глобальные сети	Содержание учебного материала Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернете. Авторское право.	2	3
	Практическое занятие 1. Работа с электронной почтой. 2. Поиск информации публикация рабочих документов в Интернете.	4	

1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся №9 1. Отработка навыков работы в глобальных компьютерных сетях. Самостоятельная работа обучающихся №10 1. Создание кроссворда по теме: «Локальные и глобальные сети».	5	
Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации	Содержание учебного материала Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Антивирусные средства защиты.	2	2
	Практические занятия 1. Работа со служебными приложениями (архивация данных, дефрагментация диска) 2. Работа с антивирусной программой.	4	
Тема 4.3. Автоматизированные системы	Содержание учебного материала Основные понятия и классификация автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды.	2	2 3
	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 УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия кабинета «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;
- компьютеры по количеству обучающихся;
- мультимедийный проектор;
- плакаты, стенды;
- учебно-справочная литература.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Основные источники:

1. Трофимов В.В. Информатика в 2 т. Том 1. 3-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО, 2023. Режим доступа: <https://urait.ru/>
2. Трофимов В.В. Информатика в 2 т. Том 2. 3-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО, 2023. Режим доступа: <https://urait.ru/>
3. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии. 4-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО, 2023. Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. Новожилов О.П. Информатика. 3-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО, 2023. Режим доступа: <https://urait.ru/>

Интернет-ресурсы:

1. Все о QBasic. Форма доступа: <http://ourqbasic.narod.ru/>
2. Жилин А.С. Логические задания по информатике. Форма доступа: <http://edu.hl.ru/metodic/metod2.htm>
3. Задачи по информатике. Форма доступа: www.problems.ru/inf/
4. Особенности национальных задач по информатике. Форма доступа: <http://onzi.narod.ru/>
5. Олимпиады по информатике. Задачи и решения. Форма доступа: www.dstu.edu.ru/informatics/olimp/mtdl/mtd_ol.html
6. Портал информационной поддержки ЕГЭ. Форма доступа: <http://ege.edu.ru/>

7. Сайт «Вместе с детьми». Задачи по информатике. Форма доступа: www.problems.ru/inf/; <http://avnsite.narod.ru/ivt.htm>

8. Центр Олимпиадного программирования. Форма доступа: <http://stream/newmail.ru>

Журналы:

1. «Железнодорожный транспорт» ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал, библиотека ТТЖТ- филиал РГУПС

2. «LINUX FORMAT» ежемесячный журнал, библиотека ТТЖТ- филиал РГУПС

3. «Системный администратор» ежемесячный журнал, библиотека ТТЖТ- филиал РГУПС

4. «Автоматика, связь, информатика. АСИ» журнал, ежемесячный научно-популярный производственно-технический журнал, орган ОАО "РЖД", библиотека ТТЖТ- филиал РГШУПС

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- использовать изученные прикладные программные средства. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.	<p><u>Формы контроля при очной форме обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- домашние задания проблемного характера- практические задания по работе с текстами, с первоисточниками- подготовка и защита групповых и индивидуальных заданий- выступление с рефератом- тестовые задания по соответствующим темам <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- применение традиционной системы оценивания уровня знаний.

5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. Содержание образования и условия организации обучения и воспитания студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются настоящей рабочей программой, а также индивидуальной программой реабилитации.

2. Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья.

3. При организации учебно- воспитательного процесса необходимо обеспечить доступ студентов к информации и обеспечить возможность обратной связи с преподавателем. Важную обучающую функцию могут выполнять компьютерные модели, конструкторы, компьютерный лабораторный практикум и т.д.

4. Для обеспечения открытости и доступности образования все учебно-методические материалы размещаются на Интернет- сайте «Электронные ресурсы ТТЖТ».

5. При необходимости, в соответствии с состоянием здоровья студента, допускается дистанционная форма обучения.

6. Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

7. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

8. Студенты, имеющие нарушение слуха, обязательно должны быть слухопротезированы, т.е. иметь индивидуальные слуховые аппараты.

При организации образовательного процесса от преподавателя требуется особая фиксация на собственной артикуляции. Особенности усвоения глухими и слабослышащими студентами устной речи требуют повышенного внимания со стороны преподавателя к специальным профессиональным терминам, которыми студенты должны овладеть в процессе обучения. Студенты с нарушением слуха нуждаются в большей степени в использовании разнообразного наглядного материала в процессе обучения. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно

большим количеством схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций и тому подобным наглядным материалом.

С целью получения студентами с нарушенным слухом информации в полном объеме звуковую информацию нужно обязательно дублировать зрительной.

9. При обучении слепых и слабовидящих обучающихся информацию необходимо представить в таком виде: крупный шрифт (16–18 пунктов), диск (чтобы прочесть с помощью компьютера со звуковой программой), аудиокассета. Следует предоставить возможность слепыми слабовидящим студентам использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры во время занятий. При лекционной форме занятий студенту с плохим зрением следует разрешить пользоваться диктофоном – это его способ конспектировать. Для студентов с плохим зрением рекомендуется оборудовать одноместные учебные места, выделенные из общей площади помещения рельефной фактурой или ковровым покрытием поверхности пола.

Его стол должен находиться в первых рядах от преподавательского стола. Слепые или слабовидящие студенты должны размещаться ближе к естественному источнику света.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Информатика» для специальности

23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины «Информатика» обеспечивает реализацию основных требований Федерального государственного образовательного стандарта к общим компетенциям студентов специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство среднего профессионального образования.

Рабочая программа рассчитана на 102 аудиторных часа, в том числе 68 часа практических занятий, и содержит паспорт рабочей программы, раскрывающий область применения программы, цели задачи дисциплины, а также количество часов на освоение программы.

Тематический план отражает содержание учебного материала, перечень практических занятий, а также виды самостоятельной работы обучающихся.

Здесь также указаны условия реализации программы дисциплины: требования к минимальному материально-техническому обеспечению, к организации образовательного процесса, к информационному обеспечению обучения и т.д.

Результатом освоения программы дисциплины является получение обучающимися знаний и умений, обеспечивающих овладение общими компетенциями по специальности.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения также содержатся в программе.

Рецензент:  Червякова Т.Т преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Информатика» по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Рабочая программа дисциплины «Информатика» составлена с учетом требований к минимуму содержания и уровню подготовки студентов.


Программа выдержана по структуре и содержит титульный лист, пояснительную записку, тематический план, содержание дисциплины, список основной и дополнительной литературы.

В пояснительной записке дано описание назначения и структуры дисциплины; определены основные компетенции, которыми должен овладеть студент после изучения дисциплины. В тематическом плане раскрыта последовательность изучения разделов и тем дисциплины, показано распределение учебных часов по каждому разделу и теме.

Содержание рабочей программы начинается с введения, в котором обозначены цели и задачи курса, дано общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения.

В конце программы указан список основной и дополнительной учебной литературы.

Программа составлена в соответствии с рекомендациями по разработке рабочих программ и может быть рекомендована к использованию в учебном процессе.

Рецензент  Малова Ю.А., преподаватель ГБПОУ КК ТИТ