

УТВЕРЖДАЮ
Директор СОГБПОУ
«Вяземский железнодорожный техникум»
Лаврешенкова З.Я. Лаврешенкова
« 28 » 08 2015 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

049.08 Информатика

(индекс, наименование дисциплины)

08.0210 Информационные ресурсы дорог
и железных дорог

(код и наименование специальности, профессии)

Вязьма, 20 15 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования

Организация-разработчик: СОГБПОУ «Вяземский железнодорожный техникум»

Разработчики:

Федотова Т.В., преподаватель

Диц С.Г., преподаватель

Рекомендована МК

Протокол № 1 от «28» 08 20 15 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины модуля предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и является частью ОПОП подготовки специалистов среднего звена по специальностям

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

Содержание дисциплины направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В ходе освоения дисциплины формируются:

личностные результаты:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе; готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметные результаты:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметные результаты:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.4.Количество часов на освоение программы дисциплины:

Учебным планом для данной дисциплины определено:

Максимальная учебная нагрузка обучающего устанавливается в объеме 150 часов, в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка обучающего составляет 100 часов;

Самостоятельная работа обучающегося - 50 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
В том числе:	
Практические работы	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе: работа с учебной литературой и другими источниками, рекомендованными преподавателем, доработка/проработка конспекта, подготовка сообщений, подготовка к практическим/лабораторным работам, выполнение индивидуальных заданий и т.д.	50
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ИНФОРМАТИКА И ИКТ

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационные процессы.			
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества.	Содержание учебного материала	2	
	1. Информатика как наука и как вид практической деятельности. Введение в информатику. Информация, информационное общество. Информационные ресурсы общества.	1	2
	2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств. Правовые нормы, относящиеся к информации. Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	1	2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, повторение пройденного на занятиях материала.	2	
Тема 1.2. Подходы к понятиям информация и измерение информации.	Содержание учебного материала	8	
	1. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Системы счисления.	1	2
	2. Основы логики.	1	2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	6	
	№ 1 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации.	2	
	№ 2 Решение задач с помощью двоичной арифметики.	2	
	№ 3 Решение задач по основам логики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, повторение пройденного на занятиях материала. Подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.	2	

Раздел 2. Средства информационных и коммуникационных технологий.			
Тема 2.1 Устройство компьютера.	Содержание учебного материала	1	
	1. Архитектура компьютера. Основные характеристики компьютеров и их многообразие. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.	1	2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, повторение пройденного на занятиях материала.	2	
Тема 2.2 Программное обеспечение.	Содержание учебного материала	5	
	1. Операционная система. Виды программного обеспечения компьютера.	1	2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	4	
	№ 4 Работа с окнами Windows. Работа с файлами и папками Windows. Утилита «проводник».	2	
	№ 5 Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала. Подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.	2	
Тема 2.3 Основные информационные процессы. Их реализация с помощью компьютера.	Содержание учебного материала	7	
	1. Хранение информационных объектов. Архив информации.	1	2
	2. Обработки информации компьютером. Алгоритмы и способы их описания.	1	2
	3. Реализация алгоритмов в среде программирования PascalABC. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.	1	2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	4	
	№ 6 Создание архива данных. Извлечение данных из архива.	2	
	№ 7 Программная реализация алгоритмов в среде PascalABC.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, повторение пройденного на занятиях материала. Подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.	2	

Тема 2.4 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	Содержание учебного материала		5	
	1.	Защита информации, антивирусная защита.	1	2
	2.	Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	1	2
	3.	Экономические аспекты применения информационных технологий.	1	2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		2	
	№ 8	Осуществление антивирусной защиты персонального компьютера с помощью антивирусных программ	2	
Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, повторение пройденного на занятиях материала. Подготовка к защите отчета по практическому занятию.		2		
Раздел 3. Технологии создания и преобразования информационных объектов.				
Тема 3.1. Автоматизированные средства обработки текста.	Содержание учебного материала		20	
	1.	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Текстовый процессор Microsoft Word. Интерфейс Microsoft Word.	1	2
	2.	Ввод и редактирование текста.	1	2
	3.	Форматирование документа.	1	2
	4.	Стили и шаблоны.	1	2
	5.	Таблицы.	1	2
	6.	Объекты.	1	2
	7.	Колонтитулы.	1	2
	8.	Особенности работы с большими документами.	1	2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		12	
	№ 9	Создание, редактирование и форматирование документа.	2	
	№ 10	Создание таблиц с помощью меток табуляции.	2	
	№ 11	Создание колонок.	2	
	№ 12	Организация списков.	2	
	№ 13	Создание и форматирование таблиц.	2	
№ 14	Форматирование многостраничного документа.	2		
Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, повторение пройденного на занятиях		12		

	материала. Подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.			
Тема 3.2. Электронные таблицы.	Содержание учебного материала		17	
	1.	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Табличный процессор Microsoft Excel.	1	2
	2.	Математические и статистические функции Microsoft Excel.	1	2
	3.	Текстовые функции Microsoft Excel.	1	2
	4.	Функции даты и времени Microsoft Excel.	1	2
	5.	Логические функции Microsoft Excel.	1	2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		12	
	№ 15	Использование различных способов ввода и оформления данных.	2	
	№ 16	Использование формул в расчётных операциях с данными таблиц.	2	
	№ 17	Использование функций.	2	
	№ 18	Использование формул массива и констант массива.	2	
	№ 19	Построение диаграмм.	2	
	№ 20	Проведение сортировки и фильтрации данных.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, повторение пройденного на занятиях материала. Подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.		9	
Тема 3.3. Базы данных.	Содержание учебного материала		14	
	1.	Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Базы данных Microsoft Access.	1	2
	2.	Запросы. Вычисления в запросе. Запросы на модификацию данных.	3	2
	3.	Формы.	1	2
	4.	Отчёты.	1	2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		8	
	№ 21	Создание структуры БД.	2	
	№ 22	Создание запросов.	2	
	№ 23	Создание форм.	2	
	№ 24	Создание отчётов.	2	
Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Повторение пройденного на занятиях материала. Подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.		5		
Тема 3.4. Компьютерная графика.	Содержание учебного материала		9	
	1	Представление о программных средах компьютерной графики и	1	2

		черчения, мультимедийных средах.		
	2.	Мультимедийные презентации. Структура, оформление, публикация презентации.	2	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	
	№ 25	Создание графических и мультимедийных объектов.	2	
	№ 26	Создание, оформление презентации.	2	
	№ 27	Настройка и показ презентации. Использование презентационного оборудования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, повторение пройденного на занятиях материала. Подготовка к защите отчетов по практическим занятиям, изучение дополнительной литературы.		6	
Раздел 4. Телекоммуникационные технологии и сети.				
Тема 4.1. Вычислительные сети.	Содержание учебного материала		3	
	1.	Классификация сетей.	1	2
	2.	Протоколы. Каналы передачи данных.	1	
	3.	Локальные вычислительные сети. Топологии сетей. Адресация в сетях.	1	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, повторение пройденного на занятиях материала, изучение дополнительной литературы.		2	
Тема 4.2. Информационные системы глобальных сетей.	Содержание учебного материала		9	
	1.	Информационная система WWW. Поисковые системы.	1	2
	2.	Средства общения в сети Интернет.	1	2
	3.	Язык HTML. Языки и средства создания Web-приложений.	1	2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	
	№ 28	Работа с поисковыми системами.	2	
	№ 29	Работа с электронной почтой.	2	
	№ 30	Создание Web-сайта на языке HTML. <i>Дифференцированный зачет</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, повторение пройденного материала.		4	
			<i>Всего</i>	<i>150</i>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета ИНФОРМАТИКИ

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- наглядные пособия;
- учебники, карточки, раздаточный материал;
- технические средства обучения (средства ИКТ: локальная сеть кабинета, Интернет);
- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информатика».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

Цветкова М.С Информатика и ИКТ. – М.: Академия

Интернет – ресурсы:

- www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
- www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
- www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
- <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
- www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика.Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
- www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
- www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
- www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
- <http://urist.fatal.ru/Book/Glava8/Glava8.htm> Электронные презентации
- <http://www.css-rzd.ru/vestnik-vniizht/index.html> Научно-технический журнал ОАО «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего, промежуточного и итогового контроля знаний.

Результаты обучения (предметные результаты)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none">– сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;– владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;– использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;– владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;– владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;– сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);– владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;– понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;– применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.	<p><i>Текущий контроль:</i> контроль выполнения практических работ, устный и письменный опрос,</p> <p><i>Промежуточный контроль:</i> Устный и письменный опрос по разделам</p> <p><i>Итоговый контроль:</i> Дифференцированный зачет</p>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего, промежуточного и итогового контроля знаний.

Результаты обучения (предметные результаты)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none">– сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;– владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;– использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;– владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;– владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;– сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);– владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;– понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;– применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.	<p><i>Текущий контроль:</i> контроль выполнения практических работ, устный и письменный опрос,</p> <p><i>Промежуточный контроль:</i> Устный и письменный опрос по разделам</p> <p><i>Итоговый контроль:</i> Дифференцированный зачет</p>