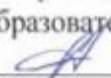
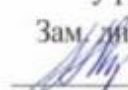


МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТРАНСПОРТА»
(КГБ ПОУ «КМТ»)**

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК
общеобразовательных дисциплин

С.И. Шпак
« 7 » 09 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР

И.В. Журавлева
« 7 » 09 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ПД.02 **ИНФОРМАТИКА**

Специальность: 23.02.01. Организация перевозок на железнодорожном
транспорте (по видам)

Преподаватель:
Сухомлинова С.И.

Владивосток
2022

1. СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.	ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, Приказ 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 (базовая подготовка).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций

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

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

ОК.3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

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

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

ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: **личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб):**

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 01	Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).
ЛР 02	Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.
ЛР 03	Готовность к служению Отечеству, его защите.
ЛР 04	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на

	диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
ЛР 05	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.
ЛР 06	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 07	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
ЛР 08	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.
ЛР 09	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 10	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.
ЛР 11	Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
ЛР 12	Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 14	Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.
ЛР 15	Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.
МР 01	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.
МР 03	Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических

	задач, применению различных методов познания.
MP 04	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
MP 05	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.
MP 06.	Умение определять назначение и функции различных социальных институтов.
MP 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
MP 08	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.
MP 09	Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
ПР6 01	Сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
ПР6 02	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
ПР6 03	Использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
ПР6 04	Владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
ПР6 05	Владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
ПР6 06	Сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
ПР6 07	Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
ПР6 08	Владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
ПР6 09	Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
ПР6 10	Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
ПР6 11	Применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	180
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	80
Самостоятельная работа	60
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	1

2.2. Тематическое планирование

№ п/п раздела	Содержание обучения.	Кол – во часов
I курс		
	Введение	2
I	Информационная деятельность человека.	6
1	Информационное общество. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. История развития ЭВМ. Этапы развития ЭВМ.	6
II	Информация и информационные процессы	40
1	Информатика и её основные понятия	2
2	Системы кодирования числовой информации. История чисел. Системы счисления.	16
3	Алгебра логики. Общие сведения.	2
4	Основные операции и схемы алгебры логики.	10
5	Алгоритмы и основы алгоритмизации.	10
III	Средства информационных и коммуникационных технологий	6
1	Устройство персонального компьютера. Периферийные устройства. Программное обеспечение ПК. Прикладное ПО, инструментальные программные системы. Операционные системы.	6
IV	Технологии создания и преобразования информационных объектов	50
1	Работа в среде WINDOWS. Графический интерфейс. Организация работы на персональном компьютере. Структура рабочего стола Windows. Структура окна папки. Работа с окнами и папками.	4
2	Текстовый редактор Word. Общие сведения.	16
3	Электронные таблицы MS Excel. Общие сведения.	16
4	Презентационная программа Power Point.	14
V	Телекоммуникационные технологии	16
1	Понятие компьютерных сетей. Топология сетей. Локальные и глобальные сети Internet. История создания.	4
2	Web-сайт – гиперструктура данных. Электронная почта и прочие сервисы Интернета. Поиск информации в сети Интернет.	8
3	Информационная безопасность. Правовое регулирование в	4

	информационной среде. Социальные сети.	
	Дифференцированный зачет	
	Итого за курс	120

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>I курс</i>			
Введение	Содержание дисциплины и её задачи. Значение дисциплины в подготовке специалистов среднего звена. Роль информатики при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин	2	ЛР 01 ЛР 03 ПР6 01 ОК.1
Раздел 1. Информационная деятельность человека.	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ЛР 01 ЛР 03 ЛР 05 ЛР 07 МР 01- МР 11 ПР6 01ПР6 07 ОК.1 ОК.2 ОК.3
	Информационное общество. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. История развития ЭВМ. Этапы развития ЭВМ. Информатика как научная дисциплина, цели и задачи. Этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Информационные ресурсы общества. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств. Правовые нормы, относящиеся к информации. Государственная программа «Информационное общество». Информатизация общества. Киберпространство. Виртуальный мир. Этапы развития ЭВМ и их элементарной базы.	6	
Раздел 2. Информация и информационные процессы	<i>Содержание учебного материала</i>	40	ЛР 01 – ЛР 11 МР 01 –МР 09 ПР6 01 – ПР6 11 ОК.1
	Информатика и её основные понятия. Основные подходы к понятию «информация». Виды и свойства информации. Измерение информации.	4	
		2	

Кодирование информации. Системы счисления, используемые в ПК.		ОК.2 ОК.3
Системы кодирования числовой информации. История чисел. Системы счисления. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Необычные системы счисления.	16	
Алгебра логики. Общие сведения. История возникновения и развития.	2	
Основные операции и схемы алгебры логики. Основные операции и схемы алгебры логики. Логические высказывания и операции.	10	
Алгоритмы и основы алгоритмизации. Работа с блок-схемами. Линейная структура, структура с ветвлением.	10	
Тематика практических занятий	36	
1. Шифрование данных 2. Измерение информации. Системы кодирования числовой информации. 3. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления и обратно. 4. Перевод чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную систему счисления и обратно. 5. Перевод чисел из десятичной системы счисления в шестнадцатеричную систему счисления и обратно. 6. Перевод чисел в двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной системах счисления. 7. Арифметические действия в позиционных системах счисления. 8. Системы кодирования числовой информации. Необычные системы счисления 9. Алгебра логики. Общие сведения. Основные операции и схемы алгебры логики 10. Логические операции и высказывания. 11. Решение логических задач табличным способом. 12. Алгебра логики. Составление таблиц истинности. 13. Алгоритмы и основы алгоритмизации. Составление линейных	36	

	алгоритмов на естественном языке, с помощью блок – схем. 14. Составление нелинейных алгоритмов на естественном языке, с помощью блок – схем.		
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ЛР 01 – ЛР 11 МР 01 –МР 09 ПР6 01 – ПР6 11 ОК.1 ОК.2 ОК.3
	Устройство персонального компьютера. Периферийные устройства. Программное обеспечение ПК. Прикладное ПО, инструментальные программные системы. Операционная система. ОС UNIX. Архитектура ЭВМ, принципы фон Неймана. Устройство ПК, устройство системного блока, основные периферийные устройства. Программное обеспечение: системное ПО, прикладное ПО, инструментальные программные системы.	6	
Раздел 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов	<i>Содержание учебного материала</i>	50	ЛР 01 – ЛР 11 МР 01 –МР 09 ПР6 01 – ПР6 11 ОК.1 ОК.2 ОК.3
		8	
	Работа в среде WINDOWS. Графический интерфейс. Организация работы на персональном компьютере. Структура рабочего стола Windows. Структура окна папки. Работа с окнами и папками.	4	
	Текстовый редактор Word. Общие сведения. Изучение информационной технологии создания, форматирования и сохранения документов MS Word.	16	
	Электронные таблицы MS Excel. Общие сведения. Изучение информационной технологии организации расчетов в таблицах MS Excel.	16	
	Презентационная программа Power Point.	14	
	Тематика практических занятий	42	
1. Структура рабочего стола Windows. Структура окна папки. Работа с окнами, папками. 2. Ввод текста и форматирование шрифтов. 3. Оформление абзацев текста. 4. Создание и форматирование таблиц. 5. Создание колонок и списков в текстовых документах. 6. Рисунки и схемы в текстовых документах. 7. Ввод символов и формул. 8. Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов.			

	<p>9. Организация расчётов в табличном процессоре MS Excel.</p> <p>10. Построение и форматирование диаграмм в MS Excel.</p> <p>11. Использование функций в расчётах MS Excel.</p> <p>12. Условное форматирование, фильтрация данных.</p> <p>13. Относительная и абсолютная адресация в MS Excel.</p> <p>14. Комплексное использование возможностей MS Excel для создания документа.</p> <p>15. Контрольная работа по разделу 4.</p> <p>16. Создание презентации и вставка слайдов и графических объектов</p> <p>17. Презентационная программа Power Point. Знакомство с анимацией</p> <p>18. Презентационная программа Power Point. Настройка анимации</p> <p>19. Презентационная программа Power Point. Настройка анимации и музыкального сопровождения</p> <p>20. Презентационная программа Power Point. Создание циклической презентации.</p> <p>21. Подготовить презентацию на тему Моя специальность</p>		
Раздел 5 Телекоммуникационные технологии	<i>Содержание учебного материала</i>	16	ЛР 01 – ЛР 11 МР 01 – МР 09 ПР6 01 – ПР6 11 ОК.1 ОК.2 ОК.3
		14	
	Понятие компьютерных сетей. Топология сетей. Локальные и глобальные сети Internet. История создания.	4	
	Web-сайт – гиперструктура данных. Электронная почта и прочие сервисы Интернета. Поиск информации в сети Интернет.	8	
	Информационная безопасность. Правовое регулирование в информационной среде. Социальные сети.	4	
Дифференцированный зачет			

3. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов

Введение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. 2. Классификация информационных процессов по принятому основанию. 3. Выделение основных информационных процессов в реальных системах.
Информационная деятельность человека.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация информационных процессов по принятому основанию. 2. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. 3. Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей 4. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения. 5. Использование ссылок и цитирования источников информации. 6. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. 7. Владение нормами информационной этики и права. 8. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ
Средства информационных и коммуникационных технологий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.). 2. Знание о дискретной форме представления информации. 3. Знание способов кодирования и декодирования информации. 4. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. 5. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. 6. Умение отличать представление информации в различных системах счисления. 7. Знание математических объектов информатики. 8. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах. 9. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. 10. Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. 11. Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. 12. Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения. 13. Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. 14. Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм. 15. Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств. 16. Умение анализировать устройства компьютера с точки

	<p>зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации.</p> <p>17. Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>18. Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.</p> <p>19. Выделение и определение назначения элементов окна программы.</p>
<p>Технологии создания и преобразования информационных объектов</p>	<p>1. Представление о способах хранения и простейшей обработке данных.</p> <p>2. Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними.</p> <p>3. Умение работать с библиотеками программ.</p> <p>4. Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных.</p> <p>5. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера.</p> <p>6. Пользование базами данных и справочными системами.</p>
<p>Телекоммуникационные технологии</p>	<p>1. Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</p> <p>2. Знание способов подключения к сети Интернет.</p> <p>3. Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире.</p> <p>4. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации.</p> <p>5. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации.</p> <p>6. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений.</p> <p>7. Представление о способах создания и сопровождения сайта.</p> <p>8. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения.</p> <p>9. Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.</p> <p>10. Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</p>

Рекомендуемая литература

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для студентов:

1. М.С. Цветкова Информатика и ИКТ : учебник для нач. и сред проф. образования / М. С. Цветкова, Л. С. Великович. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2013. – 352 с.
2. Е.В. Михеева, О.И. Титова Информатика. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева. – 10-е изд., испр. – М. : Издательский центр «Академия», 2019. – 224 с.

Для преподавателей:

3. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445, и с учетом поправок, внесенных Законом о поправке от 14.03.2020 № 1-ФКЗ «О совершенствовании регулирования отдельных вопросов организации и функционирования публичной власти».
4. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».
5. Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).
6. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
7. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
8. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. [Российский образовательный портал](#)
2. [Информационный образовательный портал](#). На сайте много мультимедийных уроков по информатике и другим предметам.
3. [Сайт Клякса](#). Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ. Есть интересный форум для учителей информатики

4. [Портал "ВСЕОБУЧ"](#) - справочно-информационный образовательный сайт по всем видам образовательных учреждений Москвы и регионов России. Поиск, рейтинг, отзывы, комментарии.
5. [Сеть творческих учителей](#)
6. [Сообщество творческих учителей информатики. Знаешь сам - научи другого!](#)
7. [Сайт Екатерины Пашковой](#). Сейчас Pedsovet.ru представляет собой образовательный сайт, интернет-сообщество (социальную сеть) учителей, педагогов и других работников сферы образования.
8. [Сайт Эльвиры Усолицевой "Методическая копилка"](#). Сайт содержит огромное количество методических материалов для уроков информатики. Все материалы собраны и систематизированы с большой любовью и знанием предмета.
9. [Раздел информатики в Электронной библиотеке "Википедия"](#)
10. [Методкабинет учителя информатики. Издательский дом "1 сентября"](#)
11. [Форум «Все о Паскале»](#)