

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
Красноярский институт железнодорожного транспорта
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
Красноярский техникум железнодорожного транспорта
(ФГБОУ ВО КриЖТ ИрГУПС КТЖТ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПД. 02 ИНФОРМАТИКА

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка
среднего профессионального образования

Красноярск

2018

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины ПД.02 Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом примерной программы дисциплины.

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой
комиссии ЕН, ОПД

протокол № 10 от « 07 » 06 2018 г.

Председатель ЦК  А.А.Малинчик

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной
и методической работе СПО

 М.Г. Кушков

« 19 » июня 2018 г.

Разработчик: Юманов П. Н. - преподаватель КТЖТ КриЖТ ИрГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины ПД.02 Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ПД. 02 Информатика входит в профильные дисциплины общеобразовательного учебного цикла.

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

Содержание программы ПД.02 Информатика направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и 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 результате освоения дисциплины ПД.02 Информатика обучающийся должен уметь:

- оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.);

- распознавать информационные процессы в различных системах;

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Знать/понимать:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем.

Изучение данной дисциплины предполагает следующие результаты:

1. Личностные результаты освоения дисциплины должны отражать:
 - 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, творческой и ответственной 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 освоения дисциплины должны отражать:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

- использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- использовать различные информационные объекты в изучении явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- анализировать и представлять информацию, представленную 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;

- публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий.

Предметные результаты изучения базового курса химии должны отражать:

- 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 и умением 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 приёмами 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;

- понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося: 150 часов в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 100 часов;

- самостоятельная работа обучающегося 50 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
В том числе:	
Практические занятия	78
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
Промежуточная аттестация в форме: экзамена	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов
Раздел 1. Информационная деятельность человека		14
Тема 1.1.	Содержание учебного материала Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательных сферах. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2
Тема 1.2.	Содержание учебного материала Виды профессиональной информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере.	2
	Практическое занятие Работа с программным обеспечением.	2
	Практическое занятие Знакомство с лицензионными и свободно распространяемыми программными продуктами.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Доклад или сообщение (с мультимедийной презентацией) по теме (на выбор): «Информатика и здравоохранение»; «Информационная деятельность человека в торговле»; «Информационная деятельность человека в охране»; «Информатика в жизни железнодорожника»; «Связь информатики с другими учебными дисциплинами». Составление обобщающей таблицы «Информационные продукты, услуги»	6
Раздел 2. Информация и информационные процессы		31
Тема 2.1.	Содержание учебного материала Подходы к понятию информации и измерению информации. Представление информации в двоичной системе счисления.	2
	Практическое занятие Представление числовой информации в различных системах счисления	2

	Практическое занятие Выполнение математических операций над числами в различных системах счисления	2
Тема 2.2.	Практическое занятие Логические основы компьютера	2
	Практическое занятие Среда программирования. Тестирование готовой программы. Составление программ на языке Pascal.	2
Тема 2.3.	Практическое занятие Создание архива данных. Извлечение данных из архива.	2
Тема 2.4.	Практическое занятие Поиск информации с использованием компьютера. Передача информации между компьютерами. Работа в поисковых системах. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.	2
Тема 2.5.	Практическое занятие Единицы измерения скорости передачи данных	2
	Практическое занятие Создание ящика электронной почты.	2
Тема 2.6.	Практическое занятие Представление АСУ различного назначения, примеры их использования.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнить задания с числами из разных систем счисления. Составить кроссворд по теме: «Информация и информационные процессы», подготовить таблицу: «Домены почтовых ящиков». Подготовить сообщение по выбранной теме.	11
Раздел 3. Средства информационных и коммуникативных технологий (ИКТ)		19
Тема 3.1.	Практическое занятие Операционная система. Графический интерфейс пользователя.	2
	Практическое занятие Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами.	2

	Практическое занятие Изучение программного и аппаратного обеспечения. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	2
Тема 3.2.	Содержание учебного материала Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	2
Тема 3.3.	Содержание учебного материала Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.	2
	Практическое занятие Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составить таблицу «Антивирусные программы». Составить кроссворд на тему «Устройства компьютера» Доклад на выбранную тему: «Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей»; «Сервер. Сетевые операционные системы. Понятие о сетевом администрировании»; «Разграничение прав доступа к сети»; «Подключение компьютера к сети»; «Администрирование локальной компьютерной сети».	7
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов		64
Тема 4.1.	Содержание учебного материала Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (вёрстки) текста.	2
Тема 4.2.	Практическое занятие Использование систем проверки орфографии и грамматики.	2
	Практическое занятие Форматирование текстового документа в редакторе MS Word.	2
	Практическое занятие Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Создание таблиц	2

	по теме раздела.	
	Практическое занятие Художественные надписи в текстовом редакторе MS Word.	2
	Практическое занятие Контурные в текстовом редакторе MS Word.	2
Тема 4.3.	Практическое занятие Использование готовых картинок и различных рисунков в MS Word.	2
	Практическое занятие Вставка различных объектов в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов.	2
	Практическое занятие Создание документа в текстовом редакторе MS Word.	2
	Практическое занятие Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.	2
Тема 4.4.	Содержание учебного материала Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	2
	Практическое занятие Создание различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	2
	Практическое занятие Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах.	2
	Практическое занятие Комплексное использование возможностей MS Excel.	2
Тема 4.5.	Содержание учебного материала Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.	2
	Практическое занятие Формирование таблиц для работы с электронными каталогами библиотеки музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.	2
	Практическое занятие Формирование запросов, форм, отчетов для работы с электронными	2

	каталогами библиотеки музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.	
	Практическое занятие Комплексное использование возможностей MS Access. Создание таблиц данных.	2
	Практическое занятие Комплексное использование возможностей MS Access. Создание запроса и отчета.	2
Тема 4.6.	Содержание учебного материала Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.	2
	Практическое занятие Разработка компьютерных презентаций. Задание эффектов и демонстрация презентаций.	2
	Практическое занятие Создание компьютерных презентаций из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составьте глоссарий по теме «Операционная система Microsoft Windows». Реферат на выбранную тему. Дайте сравнительную характеристику растровой, векторной и фрактальной график, заполнив таблицу.	20
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии		22
Тема 5. 1.	Содержание учебного материала Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Методы создания и сопровождения сайта.	2
	Содержание учебного материала Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных компьютерных сетях.	2
	Практическое занятие Браузер. Примеры работы с Интернет – магазином.	2
	Практическое занятие Создание Web-страницы на языке HTML	2

	Практическое занятие Размещение графики на Web-странице.	2
	Практическое занятие Создание Web-страницы, содержащей таблицы.	2
	Практическое занятие Создание Web-страниц в программе FrontPage 2013.	2
	Практическое занятие Создание Web-сайта «Обо мне».	2
	Самостоятельная работа обучающихся Презентация и доклад на выбранную тему.	6
Итого по дисциплине		150

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Рабочая программа дисциплины реализуется в учебном кабинете Информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- плакаты, стенды, печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- учебно-справочная литература.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

N	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке
1.	А. А. Хлебников	Информатика [Текст]: учеб. для ССУЗов.- 443 с.	Ростов н/Д: Феникс, 2013	202

Дополнительная литература:

N	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке
1.	Н. В. Назарова	Информатика [Текст]: курс лекций для студентов средних профессиональных учебных заведений.- 160 с.	Красноярск: КриЖТ ИрГУПС, 2014	15
2.	Н. В. Назарова	Информатика [Электронный ресурс] : курс лекций для студентов средних профессиональных учебных заведений.- 160 с.	Красноярск: КриЖТ ИрГУПС, 2014	ЭБ КриЖТ ИрГУПС

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Результаты освоения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Личностные	
1) чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, контроль выполнения практических работ .
2) осознание своего места в информационном обществе;	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, экспертиза портфолио, самооценка
3) готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, экспертиза портфолио, самооценка
4) 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;	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, экспертиза портфолио, самооценка
5) умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, экспертиза портфолио, самооценка
6) умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, экспертиза портфолио, самооценка
7) умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, экспертиза портфолио, самооценка
8) готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, экспертиза портфолио, самооценка
Метапредметные	
1) умение определять цели, составлять	наблюдение и оценка в ходе работы над

планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;	конспектом и выполнения практической работы, тестирование
2) использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; наблюдение и оценка в ходе работы над конспектом и выполнения практической работы	наблюдение и оценка в ходе работы над конспектом и выполнения практической работы
3) использовать различные информационные объекты в изучении явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;	наблюдение и оценка в ходе работы над конспектом и выполнения практической работы, тестирование
4) использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;	наблюдение и оценка в ходе работы над конспектом и выполнения практической работы
5) анализировать и представлять информацию, представленную в электронных форматах на компьютере в различных видах;	наблюдение и оценка в ходе работы над конспектом и выполнения практической работы, тестирование
6) 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;	наблюдение и оценка в ходе работы над конспектом и выполнения практической работы
7) публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий.	групповая самостоятельная работа, групповой проект, наблюдение во время устной беседы
Предметные	
1) сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;	устный опрос, тестирование
2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов	решение задач на практическом занятии, тестирование, проверочные, экзамен

формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций и умением анализировать алгоритмы;	
3) использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;	оценка и наблюдение в ходе проведения практической работы
4) владение способами представления, хранения обработки данных на компьютере;	решение задач на практическом занятии, тестирование
5) владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;	выполнение индивидуальных работ, тестирование, решение задач на практическом занятии
6) сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;	оценка и наблюдение в ходе проведения практической работы, тестирование
7) сформированность представлений о компьютерно- математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).	выполнение индивидуальных проектов, решение задач на практическом занятии, тестирование
8) владение типовыми приёмами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования	решение задач на практическом занятии, проведение проверочных и самостоятельных работ, тестирование
9) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации	оценка и наблюдение в ходе проведения практической работы, тестирование
10) понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;	оценка и наблюдение в ходе проведения практической работы, тестирование
11) применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.	оценка и наблюдение в ходе проведения практической работы, тестирование