

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИрГУПС)

**ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

**для специальности**

**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)**

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения на базе основного общего образования*

Улан-Удэ - 2023

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 учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. № 139 (с изменениями и дополнениями) с учетом примерной основной образовательной программы «Профессионалитет» и рабочей программы воспитания по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

РАССМОТРЕНО

ЦМК математики и информатики

протокол №5 от 10.05.2023 г.

Председатель ЦМК



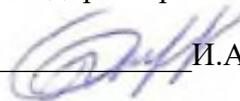
(подпись)

В.А. Полубенко

(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УР



И.А. Бочарова

02.06.2023 г.

Разработчик:

*Полубенко В.А.*, преподаватель высшей категории УУКЖТ

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС с учетом примерной основной профессиональной образовательной программы «Профессионалитет» по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл обязательного профессионального блока

### 1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК2.

Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
	определять этапы решения задачи
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
	составлять план действия
	определять необходимые ресурсы
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
	реализовывать составленный план
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
	<b>Знания:</b>
	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	структуру плана для решения задач
	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
	определять задачи для поиска информации
	определять необходимые источники информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
	выделять наиболее значимое в перечне информации
	оценивать практическую значимость результатов поиска
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
	использовать современное программное обеспечение
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
	<b>Знания:</b>
	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	приемы структурирования информации
	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
Дисциплинарные результаты	<b>Умения:</b>
	использовать изученные прикладные программные средства; уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера;
	самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ;
	уметь работать с программными средствами общего назначения;
	иметь навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях;
	использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией;
	владеть приемами антивирусной защиты;
	оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
	распознавать информационные процессы в различных системах;
	осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
	иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
	представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);

соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий.
<b>Знания:</b>
основы современных информационных технологий переработки информации влияние на успех в профессиональной деятельности;
современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;
назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц);
основные понятия автоматизированной обработки информации;
общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
базовые системные продукты и пакеты прикладных программ. системы технологической документации (далее - ЕСТД).

Освоение содержания дисциплины ЕН.02 Информатика способствует достижению целей воспитания:

- содействие профессионально-личностному развитию обучающегося;

- создание условий для формирования личности гражданина и патриота России с присущими ему ценностями, взглядами, установками, мотивами деятельности и поведения, а также формирования высоко нравственной личности и специалиста, востребованного обществом, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию;

формированию личностных результатов:

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

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

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Очная форма обучения на базе основного общего образования:

объем ОП – 68 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем (всего) – 68 часов,

из них в форме практической подготовки – 6 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения на базе основного общего образования

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем ОП</b>	68
<b>Во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>	68
в том числе:	
лекции, уроки	26
практические занятия	42
из них в форме практической подготовки	6
Промежуточная аттестация в форме: <i>дифференцированного зачета – 4 семестр</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические, в т.ч. в форме практической подготовки	Объем часов / в форме практ. подготовки	Компетенции
1	2	3	4
<b>3 семестр, 2 курс</b>			
<b>Раздел 1. Информация и информационные процессы</b>		<b>22/-</b>	
<b>Тема 1.1. Логические основы работы компьютера.</b>	Содержание учебного материала	<b>12</b>	
	1   <b>Основы логики: понятие, суждение и умозаключение.</b> Базовые логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, импликация и эквивалентность. Таблицы истинности. Алгебра логики.	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ЛР 4, ЛР 10
	2   <b>Логические схемы.</b>	<b>2</b>	
	3   <b>Правила логических преобразований. Законы логики.</b>	<b>2</b>	
	Практические занятия	<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие 1 Логические схемы.</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие 2 Правила логических преобразований.</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие 3 Применение базовых логических элементов</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.2. Моделирование в среде Excel</b>	Содержание учебного материала	<b>12</b>	
	1   <b>Моделирование, как способ познания.</b> Понятие модели, виды моделей. Роль моделирования в познании окружающей действительности. Этапы моделирования.	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ЛР 4, ЛР 10
	Практические занятия	<b>8</b>	
	<b>Практическое занятие 4 Моделирование биоритмов</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие 5 Моделирование физических процессов</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие 6 Решение оптимизационных задач</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие 7 Транспортная задача</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>		<b>34/6</b>	
<b>Тема 2.1. Компьютерная графика Visio, Компас</b>	Содержание учебного материала	<b>12</b>	
	1   <b>Графические редакторы: разновидности и возможности.</b> Основные команды: копирование, вставка, отразить, отобразить. Графические примитивы. Операции со слоями	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ЛР 4, ЛР 10
	Практические занятия	<b>10</b>	
	<b>Практическое занятие 8 Visio. Электрическая принципиальная схема (в форме практической подготовки)</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие 9 Visio. Схема устройств ЖАТ (в форме практической подготовки)</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие 10 Visio. План-схема станции (в форме практической подготовки)</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие 11 Компас 3D. Чертеж. Деталь</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие 12 Компас 3D. Ассоциативный чертеж</b>	<b>2</b>	
<b>Итого за 3 семестр</b>		<b>34</b>	
<b>В том числе:</b>			

1	2	3	4
	лекция, урок практические занятия из них в форме практической подготовки	10 24 6	
	4 семестр, 2 курс		
Тема 2.1. Компьютерная графика Visio, Компас	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ЛР 4, ЛР 10
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие 13 Компас 3D. Тела вращения	2	
	Практическое занятие 14 Компас 3D. Кинематическая операция «По траектории»	2	
Тема 2.2. Базы данных.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ЛР 4, ЛР 10
	1 Базы данных. Реляционная база данных. Системы управления базами данных СУБД Access. Таблицы. Типы данных. Связи данных.	2	
	Практические занятия	12	
	Практическое занятие 15 СУБД Access. Таблицы данных	2	
	Практическое занятие 16 СУБД Access. Запросы	2	
	Практическое занятие 17 СУБД Access. Связные таблицы	2	
	Практическое занятие 18 СУБД Access. Отчеты	2	
	Практическое занятие 19 СУБД Access. Формы представления данных. Кнопочные формы.	2	
	Практическое занятие 20 СУБД GenoPro.	2	
	Раздел 3. Телекоммуникационные технологии		
3.1. Технические и программные средства	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 02, ЛР 4, ЛР 10
	1 Компьютерные сети: локальные и глобальные сети. Сервер. Адресация. Модем. Единицы скорости передачи данных. Технические средства.	2	
	2 Сервисы интернета. Ресурсы и возможности.	2	
	3 Сайтостроение. HTML. Основные средства. Тэги оформления текста	2	
	4 Сайтостроение. HTML. Тэги оформления картинок	2	
	5 Сайтостроение. HTML. Тэги оформления таблиц	2	
	6 Сайтостроение. HTML. Тэги оформления гиперссылок. Фреймы.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 21 Работа с поисковой системой.	2	
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
	Итого за 4 семестр	34	
	В том числе: Лекция, уроки практические занятия	16 20	
	Всего:	68	
	В том числе: лекция, урок практические занятия в т.ч. в форме практической подготовки	26 42 6	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов**

1. Основная учебная литература:

1.1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 томах. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3 - е изд., перераб. И доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 553с.— (Профессиональное образование).— Текст: непосредственный. Т76 ISBN 978-5-534-02518-7 (т.1) ISBN 978-5-534-08573-0

1.2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: <https://urait.ru/bcode/471120/p.2> (дата обращения: 20.10.2021).

2. Дополнительная учебная литература:

2. 1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433276/p.2>.

3. Интернет-ресурсы:

3.1. Журнал «Образование и информатика». Форма доступа: [www.infojournal.ru](http://www.infojournal.ru)

3.2. Портал Свободного программного обеспечения. Форма доступа: [www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<p align="center"><b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b></p>	<p align="center"><b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения очная форма</b></p>
<p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать изученные прикладные программные средства;</li> <li>- уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера;</li> <li>- самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ;</li> <li>- уметь работать с программными средствами общего назначения;</li> <li>- иметь навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией;</li> <li>- владеть приемами антивирусной защиты;</li> <li>- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;</li> <li>- распознавать информационные процессы в различных системах;</li> <li>- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;</li> <li>- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);</li> <li>- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul>	<p>Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, дифференцированного зачета</p>
<p><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы современных информационных технологий переработки информации влияние на успех в профессиональной деятельности;</li> <li>- современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники программных средств;</li> <li>- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц);</li> <li>- основные понятия автоматизированной обработки информации;</li> <li>- общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;</li> <li>- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ. системы технологической документации (далее - ЕСТД).</li> </ul>	<p>Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, результатов прохождения тестов, дифференцированного зачета</p>

Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов) очная форма обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умеет</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знает</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях, оценка выполнения тестирований</p> <p>Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета</p>
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p><b>Умеет</b> определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знает</b> номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях, оценка выполнения тестирований</p> <p>Оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета</p>

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1				
2				
3				
4				
5				