Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мариненков И.Е.
Должность: зам.директора по УПР
Дата подписания: 28.07.2023 08:07:11
Уникальный программный ключ:
e3c36e79ebb3c1c290e8708946b55bc2aca3a828

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

Брянский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
_____ И.Е. Мариненков
«25» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

**для специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

Квалификация: техник
Вид подготовки: базовая
Форма обучения: очная
Нормативные сроки обучения: 3 года 10 месяцев
Начало подготовки: 2023 год

Брянск
2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, примерной программы учебной дисциплины ЕН. 02 Информатика и учебного плана.

Организация-разработчик: Брянский филиал.

Разработчик: Бугренкова Е.Н. - преподаватель Брянского филиала.

Рецензенты:
Песикова Г.И. – преподаватель ГБПОУ «Брянский областной колледж культуры»
Кузнецова С.В. – преподаватель Брянского филиала.

Одобрено на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных, естественно- научных и математических дисциплин
Протокол № 7 от «19» мая 2023 г.
Председатель цикловой комиссии _____ Шапошникова В.Н.

Рассмотрена на заседании Методического совета
Протокол №8 от «24» мая 2023 г.
Председатель – зам. директора филиала по УПР _____ И.Е. Мариненков

Рекомендована к утверждению Педагогическим советом
Протокол №8 от «25» мая 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 4
ИНФОРМАТИКА 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 6
2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Рабочая учебная программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки специалистов и рабочих кадров) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям, а также для оказания дополнительных образовательных услуг по дисциплине с целью углубления теоретических знаний и практических умений.

Рабочая учебная программа дисциплины является единой для всех форм обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина относится к: общепрофессиональным, естественно-научным и математическим дисциплинам.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1	использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

З1	основные понятия автоматизированной обработки информации.
З2	общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ) и вычислительных систем.
З3	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

В результате освоения учебной дисциплины происходит поэтапное формирование элементов общих и профессиональных компетенций:

ПК 2.2	Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.
ПК 2.3	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.
ПК 3.1	Оформлять техническую и технологическую документацию.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности

	применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающихся 116 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 76 часов (в форме практической подготовки — 58 часов);
- внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**116**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**76**
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	38
В виде практической подготовки	**58**
в том числе:	
практические занятия	20
другие виды учебных занятий	38
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (всего)	**40**
Промежуточная аттестация во 2 семестре проводится в форме *дифференцированного зачёта.*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	**Автоматизированная обработка информации**	**16**	
Тема 1.1. Информация и информатика	**Содержание учебного материала** Информация, информационные процессы, информационное общество.	2	2
	Практические занятия 1. Работа с системами счисления.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, посторенние пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. Составление логической схемы межпредметных связей информатики с другими дисциплинами специальности. Подготовка к защите отчета по практическому занятию.	3	
Тема 1.2. Общие сведения о вычислительной технике	**Содержание учебного материала** Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности. Области применения персональных компьютеров. Структурные схемы ЭВМ и взаимодействие элементов между собой. Принцип работы вычислительной техники (далее – ВТ). Представление информации в ВТ. Единицы измерения информации в ВТ.	2	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала.	1	
Тема 1.3. Технология обработки информации	**Содержание учебного материала** Технология обработки информации. Этапы подготовки и решения задач на ВТ .	2	2
	Практические занятия 2. Ознакомление с этапами подготовки и обработки информации на ВТ. Знакомство с основными структурами алгоритмов.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию; работа с клавиатурным тренажером по вариантам, заданным преподавателем.	2	
Раздел 2.	**Функционально-структурная организация персонального компьютера**	**11**	
Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера	**Содержание учебного материала** Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера (ПК). Общие сведения о персональном компьютере.	2	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию.	2	

1	2	3	4
Тема 2.2. Устройство компьютера. Периферийные устройства	**Содержание учебного материала** Устройство компьютера. Устройства накопления информации. Периферийные устройства.	4	2
	Практические занятия 3. Получение сведений об архитектуре компьютера и о логических разделах дисков, файловой системы.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям: создание отчетов в электронном виде о выполненных во время работы действиях.	3	
Раздел 3.	**Программное обеспечение ВТ**	**73**	
Тема 3.1. Программное обеспечение персонального	**Содержание учебного материала** Классификация программного обеспечения (далее ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию, описание в электронном виде выполненных во время работы действий.	3	
Тема 3.2. Операционные системы и оболочки. Стандартные программы	**Содержание учебного материала** Назначение и виды операционных систем, структура операционных систем, систем программирования, сервисных программ, программ технического обслуживания. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков.	2	2
	Практические занятия 4. Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки. 5. Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов. Организация работы с файловой системой. Создание архива и помещение в него файлов.	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию, описание в электронном виде выполненных во время работы действий.	3	
Тема 3.3. Защита компьютеров от вирусов	**Содержание учебного материала** Виды компьютерных вирусов. Ознакомление с антивирусными программами.	2	2
	Практические занятия 6. Работа с антивирусной программой.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, оформление отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях.	2	

1	2	3	4
Тема 3.4. Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры	**Содержание учебного материала** Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Основы работы в программе. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц. Вставка графических объектов, формул.	4	2
	Практические занятия 7. Создание текстового документа и форматирование текста. Форматирование документа. 8. Вставка различных объектов (рисунков, таблиц, диаграмм, формул), редактирование и форматирование объектов.	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям, создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях.	4	
Тема 3.5. Электронные таблицы	**Содержание учебного материала** Основные понятия и способы организации электронных таблиц, структура электронных таблиц и их оформление. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: число, формула, текст.	4	2
	Практические занятия 9. Создание и форматирование электронных таблиц. Проведение расчетов с использованием формул. 10. Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах.	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях.	4	
Тема 3.6. Системы управления базами данных	**Содержание учебного материала** Основные элементы базы данных. Режим работы базы данных. Оформление, форматирование, редактирование данных. Сортировка информации.	2	2
	Практические занятия 11. Создание таблиц, форм, заполнение базы данных. 12. Сортировка записей. Организация запроса. Создание отчетов.	6	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях.	3	

1	2	3	4
Тема 3.7. Графические редакторы	**Содержание учебного материала** Виды графических редакторов. Выполнение работ в графических редакторах. Создание, редактирование, форматирование изображений.	2	2
	Практические занятия 13-15. Обработка графических объектов (растровая и векторная графика).	6	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях.	2	
Тема 3.8. Программа создания презентации	**Содержание учебного материала** Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работа в программе. Технология создания презентации. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видеофайлов.	2	3
	Практические занятия 16. Разработка презентаций. 17. Задание эффектов и демонстрация презентации.	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала.	2	
Раздел 4.	**Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)**	**16**	
Тема 4.1. Классификация компьютерных сетей	**Содержание учебного материала** Введение понятий: компьютерная сеть, локальные и глобальные компьютерные сети. Глобальная сеть – Интернет. Локальные вычислительные сети.	4	2
	Практические занятия 18. Создание Web-страниц с помощью языка гипертекстовой разметки документов HTML. 19. Поиск информации в Интернете. Сервисы Интернета.	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действиях.	2	

1	2	3	4
Тема 4.2. Автоматизированные информационные системы (АИС)	**Содержание учебного материала** Автоматизированная информационная система (далее - АИС). Виды АИС. Применение АИС на железнодорожном транспорте. Автоматизированное рабочее место специалиста. Назначение информационно-поисковых систем. Структура типовой системы. Ознакомление с возможностями информационно-поисковых систем. Дифференцированный зачет	2	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к дифференцированному зачету.	4	
	Всего	**116**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Практические занятия проводятся с использованием интерактивных форм обучения и применением ПК.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей учебной программы дисциплины требует наличия кабинета Информатики.

Оборудование учебного кабинета: столы учебные – 8 шт., стулья ученические -16 шт., доска учебная маркерная, рабочее место преподавателя, видеопроектор, экран, компьютеры – 15 шт.

Средства обучения: Информационные стенды: «Типы материнских плат», «Устройство системного блока», «Устройства ввода информации ЭВМ», «Энергонезависимые носители информации», «Многофункциональное устройство».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература:

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, 2021. — 383 с. URL: https://urait.ru/bcode/469424
2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 553 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/471120

Дополнительная учебная литература:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия» 2020 г. - 416с.
2. Цветкова М.С. Информатика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования. / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова - 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия» 2020. – 352 с. ил., (8) с. цв. вкл.

Интернет-ресурсы:

1. «Образование и информатика» - журнал. Форма доступа: https://infojournal.ru/
2. Задачи по информатике. Форма доступа: https://problems.ru/
3. Особенности национальных задач по информатике.

Форма доступа: http://onzi.narod.ru/

3.3. Выполнение требований ФГОС в части использования активных и интерактивных форм обучения

В целях реализации компетентностного подхода рабочая программа предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в целях формирования и развития общих и профессиональных компетенций.

3.4. Использование средств вычислительной техники в процессе обучения.

Рабочая программа предусматривает использование персональных компьютеров обучающимися в ходе проведения следующих практических занятий.

3.3. Реализация образовательной программы в форме практической подготовки

Образовательная деятельность в форме практической подготовки при реализации ЕН.02 Информатика осуществляется при проведении практических занятий и иных видов учебной деятельности, предусматривающих демонстрацию практических навыков, выполнение, модулирование обучающимися определённых видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельность в условиях, приближенных к реальным производственным; включает в себя отдельные лекции, которые предусматривают передачу обучающимися информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<table>
<tr><th colspan="2">Результаты обучения</th><th rowspan="2">Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</th></tr>
<tr><th>Освоенные умения, усвоенные знания</th><th>Коды формируемых компетенций</th></tr>
<tr><td>умения:
- использовать изученные прикладные программные средства.</td><td rowspan="2">ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1
ОК 1 - 5.</td><td>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий.</td></tr>
<tr><td>знания:
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.</td><td>Устный опрос, тестирование, подготовка презентации.</td></tr>
</table>