Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мариненков И.Е.
Должность: зам.директора по УПР
Дата подписания: 01.08.2023 07:20:08
Уникальный программный ключ:
e3c36e79ebb3c1c290e870894bb33dc28ca3a828

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
«__» _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

для специальности
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

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 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), примерной программы учебной дисциплины Информатика и учебного плана.

Организация-разработчик: Брянский филиал.

Разработчик: Кузнецова С.В. - преподаватель Брянского филиала.

Рецензенты:
Песикова Г.И. – преподаватель математики, информатики и астрономии ГБПОУ «Брянский областной колледж искусств»
Бугренкова Е.Н. – преподаватель Брянского филиала.

Одобрено на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных, естественно-научных и математических дисциплин
Протокол № ___ от «___»_____2023 г.
Председатель цикловой комиссии Шапошникова В.Н.

Рассмотрено на заседании Методического совета
Протокол №_8__ от «__24__»____05_____ 2023 г.
Председатель - зам. директора по УПР – Мариненков И.Е.

Рекомендовано к утверждению Педагогическим Советом
Протокол №_8__ от «__25__»___05____ 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (базовая подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.

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

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

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся 136 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся -92 часа; в том числе форме практической подготовки 20 часов.

- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося - 44 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***136***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***92***
в том числе:	
теоретическое обучение	*4*
практические занятия	*88*
в том числе в форме практической подготовки	*20*
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (всего)	***44***
Промежуточная аттестация во 2 семестре проводится в форме дифференцированного зачета.	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	**Автоматизированная обработка информации**		
Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество	**Содержание учебного материала**	2	1
	Информация, информационные процессы, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс. Новые информационные технологии и системы их автоматизации.		
	Практическое занятие	2	2
	1. Переводы целых чисел из одной СС в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Подготовить реферат по примерным темам: «Кодирование информации». «Социальные факторы информатизации общества» Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий)	2	2
Тема 1.2. Технология обработки информации	**Содержание учебного материала**		
	Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации, телекоммуникации.		
	Практическое занятие	2	2
	2. Вычисление количества информации сообщения.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий)	2	2
Раздел 2.	**Общие принципы организации и работы компьютеров**		
Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем	**Содержание учебного материала**		
	Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж. Фон Неймана		
	Практическое занятие	2	2
	3. Магистрально-модульный принцип построения компьютера		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение по теме: «История и перспективы развития вычислительной техники».	2	2
Тема 2.2. Устройство персонального компьютера	**Содержание учебного материала**		
	Состав ПК и характеристики его компонентов.		
	Практическое занятие	2	2
	4. Сравнительная таблица основных параметров устройств хранения информации		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий) Подготовка к практической работе.	2	2
Тема 2.3. Операционные системы и	**Содержание учебного материала**		
	Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Программы-оболочки		

оболочки	**Практические занятия**	6	2
	5. Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами.		
	6. Операции с файлами и папками в WindowsXX		
	7. Выполнение основных операций с файлами и каталогами в FAR.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Комплексная работа с информацией в операционной системе. Подготовка к практическим занятиям	3	2
Тема 2.4. **Программное обеспечение персонального компьютера**	**Содержание учебного материала**		
	Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО.		
	Практическое занятие	2	2
	8. Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий) Подготовка к практическим занятиям	3	2
Раздел 3	**Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ**		
Тема 3.1. **Текстовые процессоры**	**Содержание учебного материала**	1	1
	Обзор современных текстовых процессоров. Основы работы в программеWord. Подготовка рабочей области документа. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц. Обмен данными через буфер обмена по технологииOLE. Редактор формул.		
	Практические занятия	14	2
	9. Форматирование символов. Форматирование абзацев.		
	10. Создание документа по теме раздела.		
	11. Создание и форматирование таблиц. Создание списков.		
	12. Размещение графики в документе.		
	13. Создание документа, содержащего чертеж.		
	14. Создание документа, содержащего математические и технические формулы, диаграммы, схемы.		
	15. Макетирование документа.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), подготовка к практическим занятиям. **Примерная тематика:** «Вставка объектов в документ», «Компьютерная верстка документа»	4	2,3
Тема 3.2. **Электронные таблицы**	**Содержание учебного материала**		
	Основы работы в программеExcel.Виды данных в Excel. Форматы числовых данных. Ввод чисел и текста. Форматирование ячеек. Адресация ячеек. Ввод формул. Построение диаграмм. Мастер функций. Поиск, фильтрация и сортировка данных. Математическая модель и моделирование.		
	Практические занятия:	26	2
	16. Создание и форматирование электронных таблиц.		
	17. Правила записи математических выражений. Ошибки в выражениях.		
	18. Создание и редактирование диаграмм. Типы диаграмм.		
	19. Относительные и абсолютные ссылки. Имена ячеек.		
	20. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах.		
	21. Математические функции. Графики функций одного и двух аргументов.		

	22. Статистические функции.		
	23. Функции даты и времени. Строковые функции.		
	24. Логические функции. Логические выражения.		
	25. Решение задач на все виды функций.		
	26. Моделирование физических процессов. Расчет параметров геометрической модели.		
	27. Многомерная модель. Транспортная задача.		
	28. Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), подготовка к практическим занятиям. **Примерная тематика:** «Фильтрация данных и условное форматирование» «Расчет времени простоя вагонов» Подготовка к практическим занятиям	6	2,3
Тема 3.3. **Базы данных**	**Содержание учебного материала**		
	Базы данных и их виды. Основные понятия БД. Схема данных. Элементы математической логики. Запросы.		
	Практические занятия:	16	2
	29. Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных		
	30. Создание БД, состоящей из двух и более таблиц.		
	31. Поиск в БД. Фильтры.		
	32. Организация работы с данными. Формирование запросов.		
	33. Запросы с использованием логических выражений.		
	34. Работа с данными и создание отчетов		
	35. Проектирование реляционной БД.		
	36. Создание и использование реляционной БД. **(4 часа)**		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), подготовка к практическим занятиям. **Примерная тематика:** «Комплексная работа с объектами в базе данных» Подготовка к практическим занятиям	4	2,3
Тема 3.4. **Графические редакторы**	**Содержание учебного материала**		
	Обзор современных графических редакторов. Создание графических объектов. Обработка графических объектов.		
	Практические занятия:	6	2
	37. Расчет информационного объема графических файлов.		
	38. Работа в GIMP.		
	39. Создание тематических графических объектов в Visio.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям.	4	2
Тема 3.5.	**Содержание учебного материала**		

Программы создания презентации	Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологии. Дизайн, анимация объектов, создание переходов между слайдами.		
	Практические занятия:	4	3
	40. Разработка презентации.		
	41. Создание интерактивной презентации на выбор: «Перевозка грузов», «Оснащение пассажирских вагонов», «Типы грузовых вагонов».		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям.	3	2
Раздел 4.	**Сетевые информационные технологии**		
Тема 4.1. Локальные и глобальные сети	**Содержание учебного материала**		
	Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернета. Авторское право.		
	Практическое занятие:	2	2
	42. Поиск информации в Интернет.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическому занятию.	3	2
Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации	**Содержание учебного материала**		
	Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Антивирусные средства защиты.		
	Практическое занятие:	2	2
	43. Работа с антивирусной программой		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий) Подготовка к практическому занятию	4	2
Тема 4.3. Автоматизированные системы	**Содержание учебного материала**		
	Основные понятия и классификация автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды		
	Практическое занятие:	2	2
	44. Знакомство с АС на примере ДИСКОН.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение по теме: Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.	2	3
	дифференцированный зачет	**1**	
	Всего:	**136**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории Информатики и информационных систем.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Информатики и информационных систем:

- специализированная учебная мебель: рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером, ученические столы – двухместные, столы компьютерные, стулья.
- технические средства обучения: проектор стационарный, экран проекционный, компьютеры.
- учебно - наглядные пособия: стенды тематические, методические рекомендации по МДК, учебной практике.
- оборудование: системный блок, набор комплектующих.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная учебная литература:

1. 1. Новожилов, О. П. Информатика : учебник для СПО [Электронный ресурс] / О. П. Новожилов. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 620 с. – URL : https://biblio-online.ru/book/informatika-427004
2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для СПО [Электронный ресурс] / В. В. Трофимов ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 553 с. – URL : https://biblio-online.ru/book/informatika-v-2-t-tom-1-437127
3. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для СПО [Электронный ресурс] / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 406 с. – URL : https://biblio-online.ru/book/informatika-v-2-t-tom-2-437129

Дополнительная учебная литература:

1. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/book/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9

Интернет-ресурсы:

1. «Образование и информатика» - журнал. Форма доступа: www.infojormal.ru
2. Задачи по информатике. Форма доступа: www.problems.ru/inf/
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:

Раздел 2. Общие принципы организации и работы компьютеров

Раздел 3 Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ

3.4. Использование средств вычислительной техники в процессе обучения

Рабочая программа предусматривает использование персонального компьютера обучающимся в ходе проведения всех практических занятий.

3.5. Реализация образовательной программы в форме практической подготовки

Образовательная деятельность в форме практической подготовки при реализации ОП.01 Инженерная графика осуществляется при проведении практических занятий и иных видов учебной деятельности, предусматривающих демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным; включает в себя отдельные лекции, которые предусматривают передачу обучающимся информацию, необходимую для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
умения: использовать прикладные компьютерные программные средства	экспертное наблюдение при работе студента на ПК, оценка на практических занятиях
знания: общего состава и основных понятий автоматизированной обработки информации структуры персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	устный опрос, проверка домашних заданий, проведение тестового контроля
Базовых, системных программных продуктов и пакетов прикладных программ	экспертное наблюдение, оценка на практических занятиях, проведение ролевых игр