

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агеев Владимир Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 2023.08.31
Уникальный программный ключ:
8731da132b41b9d7596147edfefb304425dbdfce

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе**

Судаков Е.Н.

«31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

**для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и
путевое хозяйство**

**Квалификация – техник
вид подготовки – базовая**

Форма обучения – очная

Курск, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство* (базовая подготовка).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

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;

знать:

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

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

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок;

ПК 2.3 Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку;

ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути;

ПК 4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 140 часов, в том числе:
обязательная часть – 132 часа;
вариативная часть – 8 часов.

Увеличение количества часов рабочей программы за счет часов вариативной части направлено на *расширение* объема знаний по разделам программы.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 140 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов; 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)	140
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	92
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	44
в том числе:	
проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы	17
подготовка к защите отчета по практическому занятию	23
подготовка к дифференцированному зачету	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 4 семестр (для обучающихся по ППСЗ со сроком обучения 3 года 10 месяцев) и 2 семестр (для обучающихся по ППСЗ со сроком обучения 2 года 10 месяцев)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся			
		Объем часов	В том числе в форме практической подготовки	Уровень освоения
1	2	3		4
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации		6	2	
Тема 1.1. Информация и информатика	Содержание учебного материала		0	
	Информация, информационные процессы и информационное общество. Понятие информационных систем. Информационные процессы и технологии. Информатизация общества, развитие вычислительной техники. Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности.	2		2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. Составление логической схемы межпредметных связей информатики с другими дисциплинами специальности.	1		3
Тема 1.2. Технологии обработки информации	Содержание учебного материала		2	
	Практическое занятие №1 Технологии обработки информации.	2		2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию	1		3
Раздел 2. Функционально-структурная организация персонального		16	6	

компьютера				
Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера	Содержание учебного материала		0	
	Практическая работа 2-3. Основные характеристики внутренних и внешних устройств персонального компьютера.	4		2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию	2		3
Тема 2.2. Устройство компьютера. Периферийные устройства	Практическая работа 4. Получение сведений о логических разделах дисков файловой системы.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию	1		3
Тема 2.3. Виды хранения и передачи информации	Содержание учебного материала		4	
	Практическое занятие №5 Запись информации на диск. Практическое занятие №6 Операции с файлами и папками.	4		2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическим занятиям: создание отчета в электронном виде выполненных во время работ действий. Подготовка сообщения на тему «Файловая система ПК»	3		3
Раздел 3. Программное обеспечение ВТ		90	62	
Тема 3.1. Операционные системы и оболочки	Содержание учебного материала		8	
	Практическое занятие №7	8		2

	<p>Настройка графического интерфейса операционной системы</p> <p>Практическое занятие №8 WINDOWS Работа в программе Проводник</p> <p>Практическое занятие №9 Стандартные программы.</p> <p>Практическое занятие №10 Работа в командной строке</p>			
	<p>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 работ действий Подготовка сообщений на темы: «ОС семейства Windows», «Виды антивирусных программ», «Программы-архиваторы»,</p>	5		3
<p>Тема 3.2 Программное обеспечение персонального компьютера</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		6	
	<p>Практическое занятие №11 Инсталляция программного обеспечения и его обновление</p> <p>Практическое занятие №12 Работа с пакетом утилит для ОС Windows</p> <p>Практическое занятие №13 Стандартные приложения. Настройка операционной системы</p>	6		2
	<p>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 работ действий</p>	4		3
<p>Тема 3.3. Защита компьютеров от вирусов</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		4	
	<p>Практическое занятие №14 Установка антивирусной программы.</p> <p>Практическое занятие №15 Работа с программами-архиваторами. Антивирусные средства защиты</p>	4		2
	<p>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 работ действий</p>	2		3
<p>Тема 3.4. Прикладное</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		14	

программное обеспечение	<p>Практическое занятие №16 Виды текстовых процессоров и их возможности.</p> <p>Практическое занятие №17 Настройка текстового процессора MS Word</p> <p>Практическое занятие №18 Комплексное использование возможностей текстового редактора для создания документов.</p> <p>Практическое занятие №19 Создание табличного документа средствами Microsoft Word</p> <p>Практическое занятие №20 Вставка различных объектов в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов.</p> <p>Практическое занятие №21 Создание многостраничных текстовых документов</p> <p>Практическое занятие №22 Автоматическое оглавление. Создание и использование макросов</p>	14		3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям; создание отчета в электронном виде о выполненных во время работ действий</p>	7		3
Тема 3.5. Электронные таблицы	Содержание учебного материала		8	
	<p>Практическое занятие №23 Создание и форматирование электронных таблиц.</p> <p>Практическое занятие №24 Математическая обработка данных листа Excel</p> <p>Практическое занятие №25 Статистическая обработка данных листа Excel</p> <p>Практическое занятие №26 Построение диаграмм по данным листа Excel</p>	8		3
	<p>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 работ действий Подготовка сообщения на тему «Построение диаграмм и графиков в MS Excel»</p>	4		3
Тема 3.6. Системы	Содержание учебного материала		8	

управления базами данных	<p>Практическое занятие №27 Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных.</p> <p>Практические занятия №28 Поиск информации с помощью фильтров. Сортировка информации</p> <p>Практическое занятие №29 Вставка объекта в таблицу. Создание связей между таблицами</p> <p>Практическое занятие №30 Создание простого запроса. Создание запроса на выборку</p>	8		2
	<p>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 работ действий .</p>	4		3
Тема 3.7.Графические редакторы	<p>Содержание учебного материала</p>		10	
	<p>Практическое занятие №31 Обработка графических объектов: растровая графика</p> <p>Практические занятия №32 Интерфейс MS Visio. Работа с фигурами.</p> <p>Практические занятия №33 Выполнение чертежа детали в MS Visio.</p> <p>Практическое занятие №34 Редактирование чертежа детали в MS Visio.</p> <p>Практическое занятие №35 Простановка размеров в САПР MS Visio</p>	10		2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала; подготовка к защите отчета по практическим занятиям: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работ действий Подготовка сообщения на тему: «построение диаграмм и графиков в MS Excel», «Основные виды информационных услуг глобальных сетей»</p>	2		3
Тема 3.8 Программа создания презентаций	<p>Содержание учебного материала</p>		4	
	<p>Практическое занятие №36 Разработка презентаций.</p> <p>Практические занятия №37 Задание эффектов и демонстрация презентации</p>	4		2

Раздел 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)		28		
Тема 4.1. Классификация компьютерных сетей	Содержание учебного материала		10	
	Практическое занятие №38 Настройка и работа в локальной сети Практическое занятие №39 Загрузка и обработка информации из сети Интернет. Практическое занятие №40 Поиск информации в Интернете. Сервисы Интернета. Практическое занятие №41 Электронные библиотечные системы Практическое занятие №42 Создание Web-страниц с помощью языка гипертекстовой разметки документов HTML.	10		2
	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 работ действий. Подготовка сообщения на тему «Протоколы, применяемые в сети Интернет»	5		3
Тема 4.2. Автоматизированные информационные системы (АИС)	Содержание учебного материала Автоматизированная информационная система (далее – АИС). Виды АИС. Автоматизированное рабочее место специалиста Назначение информационно-поисковых систем. Структура типовой системы. Ознакомление с возможностями информационно-поисковых систем.	2	8	
	Автоматизированная информационная система (далее – АИС). Назначение информационно-поисковых систем. Структура типовой системы.			

	<p>Практическое занятие №43 Информационно-поисковые системы.</p> <p>Практическое занятие №44 Применение АИС на железнодорожном транспорте.</p> <p>Практическое занятие №45 Автоматизированные информационно- управляющие системы на железнодорожном транспорте</p> <p>Практическое занятие №46 Автоматизированное рабочее место специалиста</p>	8		2
	<p>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 работ действий</p>	3		3
Всего:		140		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или по д руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия *учебного кабинета информатики*.

Оборудование учебного кабинета:

- *специализированная учебная мебель*: доска маркерная, столы ученические двухместные, стулья, столы компьютерные, стулья компьютерные, стол преподавателя;
- *технические средства обучения*: ПК с установленной ОС семейства Windows, ЖК-телевизор;
- *пакет прикладных программ*: Ms Office, Ms Visio, антивирусная программа, программа-архиватор, графический редактор растровых изображений, веб-браузер;
- *учебно-наглядные пособия*: стенды.

При проведении практических занятий с использованием компьютерной техники занятия проводятся в *кабинете информатики*.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Новожилов О. П. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 620 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8730-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/427004>
2. Зимин В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 124 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11588-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451451> (дата обращения: 08.09.2020).
3. Грошев А. С. Информатика : учебник / А. С. Грошев, П. В. Закляков. — 4-е, изд. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 672 с. — ISBN 978-5-97060-638-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108131> (дата обращения: 08.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература:

1. Михеева Е. В. Информатика : учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова – 12-е изд. Стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.
2. Михеева Е. В. Информатика. Практикум : учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. Проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС ЛАНЬ <http://e.lanbook.com>
2. ЭБС ПГУПС <http://libraru.pgups.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:

- Работа в малых группах;
- Разбор и решение ситуативных задач;
- Метод проектов;
- Деловая игра.

3.4 Использование средств вычислительной техники в процессе обучения

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

- Практическое занятие №1. Технология обработки информации;
- Практическое занятие №2. Основные характеристики внутренних и внешних устройств персонального компьютера;
- Практическое занятие №3. Основные характеристики внутренних и внешних устройств персонального компьютера;
- Практическое занятие №4. Получение сведений о логических разделах дисков и файловой системы;
- Практическое занятие №5. Запись информации на диск;
- Практическое занятие №6. Операции с файлами и папками;
- Практическое занятие №7. Настройка графического интерфейса операционной системы;
- Практическое занятие №8. Windows. Работа в программе Проводник;

Практическое занятие №9. Стандартные программы;

Практическое занятие №10. Работа в командной строке;

Практическое занятие №11. Инсталляция программного обеспечения и его обновление;

Практическое занятие №12. Работа с пакетом утилит для ОС Windows;

Практическое занятие №13. Стандартные приложения. Настройка операционной системы;

Практическое занятие №14. Установка антивирусной программы;

Практическое занятие №15. Работа с программами-архиваторами;

Практическое занятие №16. Виды текстовых процессоров и их возможности;

Практическое занятие №17. Настройка текстового процессора Ms Word;

Практическое занятие №18. Комплексное использование возможностей текстового процессора для создания документов;

Практическое занятие №19. Создание табличного документа средства Ms Word;

Практическое занятие №20. Вставка различных объектов в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов;

Практическое занятие №21. Создание многостраничных документов;

Практическое занятие №22. Автоматическое оглавление. Создание и использование макросов;

Практическое занятие №23. Создание и форматирование электронных таблиц;

Практическое занятие №24. Математическая обработка данных листа Ms Excel;

Практическое занятие №25. Статистическая обработка данных листа Ms Excel;

Практическое занятие №26. Построение диаграмм по данным листа Ms Excel;

Практическое занятие №27. Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных;

Практическое занятие №28. Поиск информации с помощью фильтров. Сортировка информации;

Практическое занятие №29. Вставка объекта в таблицу. Создание связей между таблицами;

Практическое занятие №30. Создание простого запроса. Создание запроса на выборку;

Практическое занятие №31. Обработка графических объектов: растровая графика;

Практическое занятие №32. Интерфейс Ms Visio. Работа с фигурами;

Практическое занятие №33. Выполнение чертежа детали в Ms Visio;

Практическое занятие №34. Редактирование чертежа детали в Ms Visio;

Практическое занятие №35. Простановка размеров в Ms Visio;

Практическое занятие №36. Разработка презентаций;

Практическое занятие №37. Задание эффектов и демонстрация презентации;

Практическое занятие №38. Настройка и работа в локальной сети;

Практическое занятие №39. Загрузка и обработка информации из сети Интернет;

Практическое занятие №40. Поиск информации в Интернете. Сервисы Интернета;

Практическое занятие №41. Электронные библиотечные системы;

Практическое занятие №42. Создание Web-страниц с помощью языка гипертекстовой разметки документов HTML;

Практическое занятие №43. Информационно-поисковые системы;

Практическое занятие №44. Применение АИС на железнодорожном транспорте;

Практическое занятие №45. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте;

Практическое занятие №46. Автоматизированное рабочее место специалиста.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости 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 изученные прикладные программные средства	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий, устный опрос, тестирование, подготовка и оценка тематических рефератов, докладов, презентаций, мониторинг и рейтинг выполнения различных видов учебной деятельности; дифференцированный зачет.
Знания:	
основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий, устный опрос, тестирование, подготовка и оценка тематических рефератов, докладов, презентаций, мониторинг и рейтинг выполнения различных видов учебной деятельности; внеаудиторная самостоятельная работа; дифференцированный зачет.
базовые системные продукты и пакеты прикладных программ	