

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

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Управления
по работе с филиалами

Е.В. Панюшкина
«16» января 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*базовая подготовка,
на базе среднего общего образования*

Форма обучения: очная

Нормативные сроки обучения: 2 года 10 месяцев

Начало подготовки: 2020 год

г. Калининград

2020

Рабочая программа по дисциплине ЕН.02 Информатика разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионально образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2014 г. № 1002.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Паспорт программы учебной дисциплины
- 2 Структура и содержание учебной дисциплины
- 3 Условия реализации программы учебной дисциплины
- 4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Область применения программы

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

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

дисциплина математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

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 персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;

-базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **135** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **89** часов;

самостоятельной работы обучающегося - **46** часов.

1.5 Студент должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	89
в том числе:	
практические занятия	76
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
в том числе:	
выполнение домашних заданий	
подготовка к практическим занятиям	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ИНФОРМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Очная форма обучения	
		Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации		12	
Тема 1.1. Информация и информатика	Содержание учебного материала Информация, информационные процессы и информационное общество. Введение понятий «информация», «информационное общество», «информационные процессы». Системы счисления. Работа с системами счисления	4	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. Подготовка к защите отчета по практическому занятию	2	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
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала	1	3
Тема 1.3. Технологии обработки информации	Содержание учебного материала Технологии обработки информации. Этапы подготовки и решения задач на ВТ. Ознакомление с этапами подготовки и обработки информации на ВТ. Знакомство с основными структурами алгоритмов	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 компьютера		15	
Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера	Содержание учебного материала Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера (ПК). Общие сведения о персональном компьютере	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 2.2. Виды хранения и передачи информации	Содержание учебного материала Устройства накопления. Компьютер - устройство для накопления, обработки и передачи информации	2	2
	Практическое занятие №1 Запись информации на диск. Создание мультзагрузочного диска	2	2
	Практическое занятие №2 Хранение информации на съёмных носителях. Практическое занятие №3	4	2

	Контролирующая программа. Контрольная работа.		
	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	4	3
Раздел 3. Программное обеспечение ВТ		84	
Тема 3.1. Операционные системы и оболочки	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие №4 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
	Практическое занятие №5 Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки	2	2
	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	2	3
Тема 3.2 Программное обеспечение персонального компьютера	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие №6 Классификация программного обеспечения (далее – ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО	2	2
	Практическое занятие №7 Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов	2	2
	Практическое занятие №8 Организация работы с файловой системой. Создание архива и помещение в него файлов	2	2
	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	3	3
Тема 3.3. Защита компьютеров от вирусов	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие №9 Виды компьютерных вирусов. Ознакомление с антивирусными программами	2	2
	Практическое занятие №10 Работа с антивирусной программой	4	2
	Практическое занятие №11 Контролирующая программа. Контрольная работа.		
	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	3	3
Тема 3.4. Прикладное программное обеспечение			
Текстовые редакторы	Содержание учебного материала		

	Практическое занятие №12 Виды текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы экрана	2	2
	Практическое занятие №13 Создание текстового документа (маршрутного листа). Редактирование документа: копирование и перемещение объектов	2	2
	Практическое занятие №14 Форматирование документа: размещение текста, выделение красных строк, разбиение текста на колонки, добавление картинок	2	2
	Практическое занятие №15 Контролирующая программа. Контрольная работа.	2	2
	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	4	3
Тема 3.5. Электронные таблицы	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие №16 Основные понятия и способы организаций электронных таблиц, структура электронных таблиц и их оформление.	4	2
	Практическое занятие №17 Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: число, формула, текст		
	Практическое занятие №18 Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы на примере натурного листа поезда	4	2
	Практическое занятие №19 Работа с клавиатурным тренажёром по вариантам, заданным преподавателем		
	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	4	3
Тема 3.6. Системы управления базами данных	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие №20 Основные элементы базы данных. Режим работы базы данных. Оформление, форматирование, редактирование данных. Сортировка информации	2	2
	Практические занятия №21 Создание формы, заполнение базы данных (на примере транспортных задач).	4	2
	Практическое занятие №22 Сортировка записей. Организация запроса		
	Практическое занятие №23 Работа с клавиатурным тренажёром по вариантам, заданным преподавателем	2	2
	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	4	3
Тема 3.7. Графические редакторы	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие №24 Виды графических редакторов. Выполнение работ в графических редакторах. Создание, редактирование,	2	2

	форматирование изображений		
	Практические занятия №25 Обработка графических объектов растровая графика.	4	2
	Практические занятия №26 Обработка графических объектов векторная графика.		
	Практическое занятие №27 Работа с клавиатурным тренажёром по вариантам, заданным преподавателем	2	2
	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	4	3
Тема 3.8 Программа создания презентаций	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие №28 Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе.	4	2
	Практические занятия №29 Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видеофайлов		
	Практические занятия №30 Разработка презентаций.	2	2
	Практические занятия №31 Задание эффектов и демонстрация презентации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала	4	3
Раздел 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)		24	
Тема 4.1. Классификация компьютерных сетей	Содержание учебного материала		
	Компьютерные сети.	-	-
	Практическое занятие №32 Введение понятий: компьютерная сеть, локальные и глобальные компьютерные сети. Глобальная сеть - Интернет. Локальные вычислительные сети	2	2
	Практическое занятие №33 Передача и получение видео-, аудиосообщений для работников железнодорожного транспорта через Интранет	2	2
	Практическое занятие №34 Поиск информации в Интернете. Публикация рабочих документов в Интернете	2	2
	Практическое занятие №35 Работа с клавиатурным тренажёром по вариантам, заданным преподавателем	2	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	4	3
Тема 4.2.	Содержание учебного материала		

Автоматизированные информационные системы (АИС)	Практическое занятие №36 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	2	2
	Практическое занятие №37 Работа с клавиатурным тренажёром по вариантам, заданным преподавателем	2	2
	Практическое занятие №38 Работа с клавиатурным тренажёром по вариантам, заданным преподавателем	2	2
	Итоговое занятие.	1	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	5	3
Всего:		135	

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).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется в наличии кабинет информатики.

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением; компьютеры по количеству обучающихся; мультимедийный проектор; плакаты, стенды; учебно-справочная литература.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Горбатова О.В. Информатика. – М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2015

Дополнительные источники:

1. *Угринович Н.Д.* Исследование информационных моделей с использованием систем объективно-ориентированного программирования и электронных таблиц. - М.: БИНОМ, 2016.
2. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс: Практикум. Монахов М.Ю., Солодов С.Л., Монахова Г.Е. М.: БИНОМ, 2015.
3. *Хуторской А.В., Орешко А.П.* Технология конструирования сайтов. [Электронный ресурс]. Версия 2.0. - М.: Центр дистанционного образования "Эйдос", 2016. - 276 Кб

Электронные образовательные ресурсы:

- ЭБС ЛАНЬ <http://e.lanbook.com>
ЭБС ПГУПС <http://libraru.pgups.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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
Знания:	
основных понятий автоматизированной обработки информации	устный опрос, проверка домашних заданий
общего состава и структуры персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	устный опрос, экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
базовых, системных программных продуктов и пакетов прикладных программ.	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях