

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
«10» января 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

*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 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 388.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА..	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.....	5
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план и содержание дисциплины Информатика	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	12
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

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), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
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.
ПК 3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

Рабочая программа учебной 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 программа учебной дисциплины является единой для всех форм обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина Информатика относится к: математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

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.

1.1. Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающихся 116 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 76 часов;
внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	116
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	38
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (всего)	40
Промежуточная аттестация во втором семестре проводится в форме дифференцированного зачёта.	

2.2. Тематический план и содержание 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, посторонние 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	
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	74	
Тема 3.1. Программное обеспечение персонального компьютера.	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	4	

	приложениями. Создание документов. Организация работы с файловой системой. Создание архива и помещение в него файлов.		
	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	
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.	4	

	Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах.		
	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	
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	Содержание учебного материала	4	2

компьютерных сетей	Введение понятий: компьютерная сеть, локальные и глобальные компьютерные сети. Глобальная сеть – Интернет. Локальные вычислительные сети.		
	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 действий.	2	
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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия кабинета информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета:

Столы учебные, стулья ученические, доска учебная, рабочее место преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основная учебная литература:

1. Хлебников А.А. Информатика: учебник/А.А. Хлебников 2-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 446 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование).

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>

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.

Результаты обучения		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Результаты обучения	Коды формируемых компетенций	
<p>умение: использовать изученные прикладные программные средства.</p> <p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 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. 	<p>ОК 1. ОК 2. ОК3. ОК 4. ОК 5. ОК6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий.</p> <p>Устный опрос, тестирование, подготовка презентации.</p>