

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Ожерельевский ж.д. колледж - филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

_____/В.А. Максимов/

«03» июля 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Квалификация – **Техник**

вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Кашира
2023

Рассмотрено на заседании ЦК
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № 12 от «30» июня 2023г.
Председатель ЦК:
_____ /Ковалева К.С./

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности* разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности *23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог*, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 388 от 22 апреля 2014г.

Разработчик программы:

Тубольцева Е.А., преподаватель Ожерельевского ж.д. колледжа - филиала ПГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

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

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 23.02.06 *Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог* (базовая подготовка).

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

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам *профессионального учебного цикла*.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

знать:

- функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины происходит поэтапное 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 06. 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 74 часа, в том числе:

обязательная часть - 00 часов;

вариативная часть – 74 часов.

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

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 74 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 52 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 22 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)	74
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия (если предусмотрено)	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
в том числе:	
– Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы.	12
– Подготовка к защите отчета по практическому занятию.	6
– Подготовка к дифференцированному зачету.	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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. Основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий, их эффективность		9	
Тема 1.1 Информационные и коммуникационные технологии	Содержание учебного материала Понятие информационных и коммуникационных технологий, их классификация. Структура информационного процесса, характеристики и показатели качества информационных процессов.	4	2
Тема 1.2 Информационные системы	Содержание учебного материала Понятие об информационных системах. Классификация информационных систем. Информационные процессы на железнодорожном транспорте. Интерфейсы и сопрягающие устройства.	4	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Способы описания информационных технологий (информационных процессов). Схемы информационных процессов.	1	2
Раздел 2. Технические средства информационных технологий		5	
Тема 2.1. Технические средства информационных технологий	Содержание учебного материала Типы компьютеров, их принципиальное устройство. Дополнительные внешние устройства.	4	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения. Правовое регулирование в области информационной безопасности.	1	2

1	2	3	4
Раздел 3. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности.		24	
Тема 3.1. Локальные и отраслевые сети	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Технология передачи данных. Методы коммутации в сетях передачи данных. Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные услуги компьютерных сетей. Информационные ресурсы. Поиск информации. Сеть Internet. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p>Информационно-поисковые системы. Системы коллективного использования информации. Сервисы локальных и глобальных сетей. Интранет и Интернет.</p>	4	2
Тема 3.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Информация как ресурс управления. Обеспечивающая и функциональная часть АСУ. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p>Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала.</p>	4	2
Тема 3.3. Автоматизированные рабочие места	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие об автоматизированном рабочем месте специалиста; виды профессиональных автоматизированных систем; назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем используемых на железнодорожном транспорте.</p> <p>Практическое занятие № 1</p> <p>Изучение АРМов отрасли железнодорожного транспорта.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p>Подготовка к защите отчета по практическому занятию.</p>	4	2
Тема 3.4. Основы обеспечения информационной	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности. Принципы защиты информации от несанкционированного доступа.</p>	4	2

1	2	3	4
безопасности системы	Криптографические методы защиты. Электронная подпись. Защита информации от компьютерных вирусов. Антивирусные программы.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа Проработка конспекта занятий, учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.	1	2
Раздел 4. Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в профессиональной деятельности		36	
Тема 4.1. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	2	2
	Технологии обработки текстовой информации. Классификация текстовых редакторов и процессов, их назначение, возможности и области применения.		
	Практическое занятие № 2	2	2
	Форматирование сложного документа.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа Представление документов в электронном виде. Технологии распознавания образов. Электронный документ и электронная копия. Подготовка к защите отчета по практическому занятию.	2	2
Тема 4.2. Технология обработки числовой информации	Содержание учебного материала	2	2
	Назначение, использование табличного процессора Microsoft Excel. Ввод данных разных типов. Выполнение вычислений с помощью формул. Консолидация данных. Сортировка и фильтрация данных. Построение графиков и диаграмм.		
	Практическое занятие № 3	2	2
	Создание файла рабочей книги с использованием данных разных типов, построение графиков и диаграмм.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа Проработка конспекта занятий, учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы. Подготовка к защите отчета по практическому занятию.	2	2
Тема 4.3. Базы данных	Содержание учебного материала	2	2
	Основы работы в ACCESS. Возможности ACCESS. Общие понятия о создании таблиц,		

1	2	3	4
	запросов, форм и отчетов. Структура создания базы данных. Интерфейс системы.		
	Практическое занятие № 4	2	2
	Создание таблиц и форм БД на ее заполнение. Создание сложного запроса с использованием межтабличных связей.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа	2	2
	Проработка конспекта занятий, учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы. Подготовка к защите отчета по практическому занятию.		
Тема 4.4. Технология обработки графической информации	Содержание учебного материала	4	2
	Технология обработки графической информации с помощью систем автоматизированного проектирования (САПР), САПР их назначение, возможности и области применения.		
	Практическое занятие № 5	2	2
	Построение чертежей в САПР.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа	4	2
	Компьютерные технологии на железнодорожном транспорте. Обзор программ Деловой графики. Подготовка к защите отчета по практическому занятию.		
Тема 4.5. Компьютерные презентации	Содержание учебного материала	2	2
	Мультимедиа технологии. Создание мультимедийной компьютерной презентации в Power Point.		
	Практическое занятие № 6	2	2
	Создание презентации в Microsoft PowerPoint.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа	4	2
	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. Подготовка к защите отчета по практическому занятию. Подготовка к дифференцированному зачету.		
	Всего:	74	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально – техническое обеспечение.

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

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером
- учебные столы и посадочные места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия; тематические стенды;
- учебно-справочная литература.

Технические средства обучения:

компьютеры по количеству обучающихся; проектор; экран, подключение к сети Интернет

3. 2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Войтова М.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие/ М.В. Войтова. - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. - 128с. - 978-5-907055-81-0. - Текст: электронный// УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umcزدt.ru/books/1210/232049/>

Дополнительная учебная литература:

1. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования/ М.В. Гаврилов, В.А. Климов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 355 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15930-1. - Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/510331>

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:

Тема 1.1 Информационные и коммуникационные технологии в форме интерактивной игры.

Тема 1.2 Информационные системы в форме проблемной лекции.

Тема 2.1. Технические средства информационных технологий в форме урока с применением видеоматериалов.

Тема 3.1. Автоматизированные рабочие места в форме имитации

ситуации.

Тема 4.1. Технология обработки текстовой информации в форме деловой игры.

Тема 4.2. Технология обработки числовой информации в активной форме дидактической игры.

Тема 4.3. Базы данных в форме презентации.

Тема 4.4. Технология обработки графической информации в форме работы с электронными ресурсами.

Тема 4.5. Компьютерные презентации в форме создания обучающимися презентаций на ПК.

3.4. Использование средств вычислительной техники в процессе обучения

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

Практическое занятие № 2

Форматирование сложного документа.

Практическое занятие № 3

Создание файла рабочей книги с использованием данных разных типов, построение графиков и диаграмм.

Практическое занятие № 4

Создание таблиц и форм БД на ее заполнение. Создание сложного запроса с использованием межтабличных связей.

Практическое занятие № 5

Построение чертежей в САПР.

Практическое занятие № 6

Создание презентации в Microsoft Power Point.

3.5. Реализация образовательной программы в форме практической подготовки

Образовательная деятельность в форме практической подготовки при реализации учебной дисциплины *ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности* 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

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 программное обеспечение в профессиональной деятельности.	наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий, устный опрос, тестирование, подготовка и оценка тематических рефератов, докладов, презентаций; дифференцированный зачет.
применять компьютерные и телекоммуникационные средства.	
Знания:	
функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий, устный опрос, тестирование, подготовка и оценка тематических рефератов, докладов, презентаций; дифференцированный зачет.