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**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00D7B956932B4EAD8456493B8E09DE52C3
Владелец: Максимов Валерий Александрович
Действителен: с 31.05.2022 до 24.08.2023

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
_____/В.А. Максимов/
«13» мая 2022г.

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
2022

Рассмотрено на заседании ЦК
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № 8 от «07» апреля 2022г.
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

Документ с изменениями, внесенными Педагогическим советом протокол от 21.11.2022г. № 3

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. – Подготовка к защите отчета по практическому занятию. – Подготовка к дифференцированному зачету.	12 6 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**	4	2
	Понятие информационных и коммуникационных технологий, их классификация. Структура информационного процесса, характеристики и показатели качества информационных процессов.		
Тема 1.2 Информационные системы	**Содержание учебного материала**	4	2
	Понятие об информационных системах. Классификация информационных систем. Информационные процессы на железнодорожном транспорте. Интерфейсы и сопрягающие устройства.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	1	2
	Способы описания информационных технологий (информационных процессов). Схемы информационных процессов.		
Раздел 2. Технические средства информационных технологий		**5**	
Тема 2.1. Технические средства информационных технологий	**Содержание учебного материала**	4	2
	Типы компьютеров, их принципиальное устройство. Дополнительные внешние устройства.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа	1	2
	Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения. Правовое регулирование в области информационной безопасности.		

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

1	2	3	4
безопасности системы	Криптографические методы защиты. Электронная подпись. Защита информации от компьютерных вирусов. Антивирусные программы.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа	1	2
	Проработка конспекта занятий, учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.		
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	2	2
	Представление документов в электронном виде. Технологии распознавания образов. Электронный документ и электронная копия. Подготовка к защите отчета по практическому занятию.		
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	2	2
	Проработка конспекта занятий, учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы. Подготовка к защите отчета по практическому занятию.		
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 Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. Подготовка к защите отчета по практическому занятию. Подготовка к дифференцированному зачету.	4	2
	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.Б.Я. Советов Информационные технологии: учебник для СПО/Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. - 6-е изд., перераб. и доп.- М.: Издательство Юрайт, 2017.-261с.- Серия: Профессиональное образование.- Режим доступа.- www.biblio-online.ru/viewer/BBC6F436-97B4-4DCB-829E-1DF182A8B1A4#

2.Войтова М.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. - М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. - 128с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/42/232049/

Дополнительная учебная литература:

1. М.В. Гаврилов Информатика и информационные технологии: учебник для СПО/М.В. Гаврилов, В.А.Климов.-4-е изд., перераб. и доп.-М.: Издательство Юрайт, 2017.-383с.- Серия: Профессиональное образование.- Режим доступа.- www.biblio-online.ru/viewer/1DC33FDD-8C47-439D-8D445734B9D9#

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.

Лист актуализации
рабочей программы учебной дисциплины
ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности
специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава
железных дорог

В соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022г. №796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» обновить рабочую программу учебной дисциплины ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части общих компетенций.

Общие компетенции изложить в следующей редакции:

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.

Рассмотрено на заседании цикловой комисси общепрофессиональных дисциплин
Протокол № 4 от «18» ноября 2022г.

Председатель ЦК: Ковалева К.С.