

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дедова Ольга Андреевна
Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС
Дата подписания: 27.12.2021 10:53:48
Уникальный идентификатор:
9abb198844dd20b92d5826d8a9981a2787b556ef

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Рязанский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМР
О.А. Дедова
«30» июня 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(электроподвижной состав)**

Квалификация – **Техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Рязань, 2020 г.

Рассмотрено на заседании ЦК

Специальности 23.02.06

протокол № 10 от «21» мая 2020 г.

Председатель *Т.М. Червакова* / Т.М. Червакова /

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.10 Информационные* 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* (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 388 от 22.04.2014 г.

Разработчик программы:

Бугренкова Е.Н., преподаватель Брянского филиала ПГУПС

Рецензенты:

Кузнецова С.В., преподаватель Брянского филиала ПГУПС (*внутренний рецензент*)

Коростелёв Д.А., к.т.н., доц. кафедры «Информатика и программное обеспечение» ФГБОУ ВО Брянский государственный технический университет

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 *профессиональному* 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 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. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 06. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

- ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технических процессов.
- ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.
- ПК 2.1 Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.
- ПК 3.1 Оформлять техническую и технологическую документацию.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 64 часов, в том числе:
обязательная часть - 00 часов;
вариативная часть – 64 часов.

Часы вариативной части распределены по всем разделам программы учебной дисциплины.

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 |
| лабораторные занятия (если предусмотрено) | 00 |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | 00 |
| 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 8 семестр | |

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 | | 10 | |
| 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. | 2 | 3 |
| | | | |
| Раздел 2. Технические средства информационных технологий | | 6 | |
| Тема 2.1. Технические средства информационных технологий | Содержание учебного материала Типы компьютеров, их принципиальное устройство. Дополнительные внешние устройства. | 4 | 2 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала. | 2 | 2 |
| | | | |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| Раздел 3. Автоматизированные рабочие места, локальные и отраслевые сети | | 14 | |
| Тема 3.1. 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. | | |
| | Практические занятия | 2 | 2 |
| | 1. Изучение АРМов отрасли железнодорожного транспорта. | | |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа | 2 | 3 |
| | Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения. Правовое регулирование в области информационной безопасности. Антивирусные средства защиты информации. Подготовка к защите отчета по практическому занятию. | | |
| Тема 3.2. Локальные и отраслевые сети | Содержание учебного материала | 4 | 2 |
| | Технология передачи данных. Основные понятия. 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 | 3 |
| | Информационно-поисковые системы. Системы коллективного использования информации. Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности. Принципы защиты информации от несанкционированного доступа. Сервисы локальных и глобальных сетей. Интранет и Интернет. | | |
| Раздел 4. Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в профессиональной деятельности | | 44 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 4.1. Технология обработки текстовой информации | Содержание учебного материала | 4 | 2 |
| | Технологии обработки текстовой информации. Классификация текстовых редакторов и процессов, их назначение, возможности и области применения. | | |
| | Практические занятия | 2 | 2 |
| | 2. Форматирование сложного документа. | | |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа | 2 | 3 |
| 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 | 4 | 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. | | |
| | Практические занятия | 2 | 2 |
| | 3. 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 | 4 | 2 |
| | Основы работы в ACCESS. Возможности ACCESS. Общие понятия о создании таблиц, запросов, форм и отчетов. Структура создания базы данных. Интерфейс системы. | | |
| | Практические занятия | 2 | 2 |
| | 4. 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. | | |
| | Практические занятия | 2 | 2 |
| | 5. Построение чертежей в САПР. | | |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа | 4 | 3 |
| Компьютерные технологии на железнодорожном транспорте. Обзор программ Деловой графики. Подготовка к защите отчета по практическому занятию. | | | |
| Тема 4.5. Компьютерные презентации | Содержание учебного материала | 4 | 2 |
| | Мультимедиа технологии. Создание мультимедийной компьютерной презентации в Power Point. | | |
| | Практические занятия | 2 | 2 |
| | 6. Создание презентации в Microsoft Power Point. | | |
| | 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 (лаборатории)* Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.

Перечень оборудования, характеристика рабочих мест, а также технических средств обучения.

Столы учебные, стулья ученические, рабочее место преподавателя, персональный компьютер (монитор, системный блок, клавиатура, мышка), компьютеры, мультимедиапроектор, экран рулонный, кондиционер. Информационные стенды.

При проведении практических занятий с использованием компьютерной техники занятия проводятся в *кабинете (лаборатории)*: информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Ламонина, Л. В. «Информатика», «Информационные технологии»: основы дисциплин : практикум : учебное пособие / Л. В. Ламонина, О. Б. Смирнова. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-89764-824-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153565> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия» 2017г. - 416с.

Дополнительная учебная литература:

1. А.С., Закляков П.В. Информатика учеб.– 4-е изд., перераб. и доп. М.: ДМК Пресс, 2018, 672 с.

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/108131/>

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. — (Серия: Профессиональное образование).

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/59195/#1>

Интернет-ресурсы:

1. Автоматика Связь Информатика: [Электронный ресурс]: Ежемесячный научно-теоретический и производственно-технический журнал. / ОАО «Российские железные дороги». — М., 1923 — 2020. Режим доступа: <http://www.asi-rzd.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:

Тема 1.1 Информационные и коммуникационные технологии в форме интерактивной.

Тема 1.2 Информационные системы в форме интерактивной.

Тема 2.1. Технические средства информационных технологий в форме интерактивной.

Тема 3.1. Автоматизированные рабочие места в форме интерактивной.

Тема 3.2. Локальные и отраслевые сети в форме интерактивной.

Тема 4.1. Технология обработки текстовой информации в активной форме.

Тема 4.2. Технология обработки числовой информации в активной форме.

Тема 4.3. Базы данных в активной форме.

Тема 4.4. Технология обработки графической информации в активной форме.

Тема 4.5. Компьютерные презентации в активной форме.

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.

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. | 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; оценка эффективности и качества выполнения учебных задач; дифференцированный зачет. |
| применять компьютерные и телекоммуникационные средства. | |
| Знания: | |
| функции и возможности 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, мониторинг и рейтинг выполнения различных видов учебной деятельности; оценка эффективности и качества выполнения учебных задач; дифференцированный зачет. |