

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Полевой А.В.

«30» 06 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **Техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Калуга
2020

Рассмотрено на заседании ЦК
математических и общих естественнонаучных
дисциплин
протокол № 10 от «30» июня 2020 г.
Председатель Ск /Серегина Е.В./

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.08. информационные технологии в профессиональной деятельности* разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности *08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство* (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №1002 от 13.08.2014.

Разработчик программы:

Мазина И.В., преподаватель Калужского филиала ПГУПС

Рецензенты:

Серегина Е.В., преподаватель Калужского филиала ПГУПС (*внутренний рецензент*)

Соловьева Л.Н., преподаватель информатики, заведующая учебным отделом ГАПОУ КО «Калужский базовый медицинский колледж»

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	14

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 *08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство* (базовая подготовка).

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

Учебная дисциплина относится к *общепрофессиональному* учебному циклу.

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:

- состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины происходит поэтапное формирование элементов общих и профессиональных компетенций:

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

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

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 76 часов, в том числе:

обязательная часть - 52 часа;

вариативная часть – 24 часа.

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

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 76 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 50 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 26 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
в том числе:	
– Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы;	4
– Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите;	4
– Ознакомление с нормативными документами;	4
– Подготовка сообщений, докладов, ответы на контрольные вопросы;	4
– Подготовка рефератов, электронных презентаций	10
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, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационные технологии		24	
Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах	Содержание учебного материала	2	2
	Понятие об информации и информационных технологиях. Понятие и классификация информационных систем. Структура информационного процесса. Схемы информационных процессов. Система условных обозначений. Средства реализации информационных технологий. Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий.		
	Практические занятия 1. Составление схемы информационного процесса	2	2
Тема 1.2. Системы управления базами данных (Access)	Самостоятельная работа обучающихся	5	1-3
	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; Ознакомление с нормативными документами; Подготовка сообщений, докладов, ответы на контрольные вопросы; Подготовка рефератов, электронных презентаций		
	Практические занятия 2. Основы работы с таблицами в базах данных Access и создание пользовательских форм для ввода данных в Access 3. Редактирование форм и отчетов 4. Работа с электронными таблицами	12	2
	Самостоятельная работа обучающихся	5	1-3

	<p>Проработка учебной и специальной литературы;</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите;</p> <p>Ознакомление с нормативными документами;</p> <p>Подготовка сообщений, докладов, ответы на контрольные вопросы;</p> <p>Подготовка рефератов, электронных презентаций</p>		
Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности		52	
Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала	2	2
	Современные системы телекоммуникации и способы передачи данных по ним. Сети передачи данных линейных предприятий, дорожного и межрегионального уровня. Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы. Поиск информации.		
	Практические занятия 5. Передача электронной информации по сети	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	5	1-3
Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; Ознакомление с нормативными документами; Подготовка сообщений, докладов, ответы на контрольные вопросы; Подготовка рефератов, электронных презентаций			
Тема 2.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала	2	2
	Информация как ресурс управления. Обеспечивающая и функциональная части АСУ. Действующая инфраструктура сети передачи данных: система передачи данных (СПД) линейных предприятий, СПД дорожного (регионального) уровня. Информационно-управляющая система (АСУ)		
	Практические занятия 6. Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-	12	2

	<p>управляющей системы АСУ – путь</p> <p>7. Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – ИССО</p> <p>8. Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – зем. полотно</p>		
	<p>Самостоятельная работа:</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы;</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите;</p> <p>Ознакомление с нормативными документами;</p> <p>Подготовка сообщений, докладов, ответы на контрольные вопросы;</p> <p>Подготовка рефератов, электронных презентаций.</p>	5	1-3
Тема 2.3. Автоматизированные рабочие места	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Подразделения дистанции пути – их информационные потоки. Автоматизированные рабочие места технического персонала подразделений, их назначение и цели, функциональные возможности. Формы баз данных АРМ. Структуры таблиц в формах, графические приложения. Планирование работы подразделений дистанции пути с использованием электронной формы графика планово-предупредительных работ. Технологические карты в базах данных, их графические приложения. Составление отчетов по различным видам деятельности в дистанции пути.</p>	2	2
	<p>Практические занятия</p> <p>9. Изучение функциональных возможностей АРМ-ТО</p> <p>10. Автоматизированное рабочее место диспетчера пути</p> <p>11. Изучение электронные формы технического паспорта дистанции пути</p> <p>12. Изучение приемов заполнения технического паспорта пути</p> <p>13. Составление форм технического паспорта</p> <p>14. Формирование рельсо-шпало-балластной карты</p> <p>15. Графическое исполнение рельсо-шпальной-балластной карты</p>	14	2
	<p>Самостоятельная работа:</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы;</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и</p>	6	1-3

	подготовка к их защите; Ознакомление с нормативными документами; Подготовка сообщений, докладов, ответы на контрольные вопросы; Подготовка рефератов, электронных презентаций		
	Всего	76	

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*.

Оборудование *учебного кабинета Информатики*:

Компьютер в комплекте Pentium D-925/ i 65/3.57DDR1GB/SATA 16; Персональный компьютер CEL 336/S775/DDRII 512Mb/80Gb/3.5/; Монитор 17; Системный блок персонального компьютера Intel Core 13 530; Клавиатура Oklick 11 OM; Монитор LG TFT 19"W1942SE-SFsilver; Мышь; Сканер MUSTEK Scan; Express A3 USB (300x600); Компьютер в комплекте (комп класс); Компьютер сетевой АРМ 2001; Компьютер сетевой АРМ 2001; Компьютер в комплекте (комп. класс); Компьютер в комплекте (комп. класс); Копировальный аппарат Sharp Z-20; Мультимедиапроектор; Принтер лазерный Lazer Jet 1100; Цифровая фотокамера Canon Powershot S20; Фильтр Defender ES 3.0m 5 роз.

При проведении практических занятий с использованием компьютерной техники занятия проводятся в кабинете *информатики*.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Е.В. Михеева Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие – М.: «Академия», 2015 год, 384 стр.;
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Дистанционный курс обучения. Электронный ресурс / Петрозаводский филиал ПГУПС – Петрозаводск, 2014 год – URL://moodle.lm.interso.ru/course/view/php?id=43;
3. В.В. Седышев. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие. Электронный ресурс – М.: ФГБОУ УМЦ, 2015 год – 262 стр. [URL://e.lanbook.com/view/book/59195/page1/\\$](http://e.lanbook.com/view/book/59195/page1/$)

Дополнительная учебная литература:

1. Е.В. Михеева Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования - 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015 год;
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности – методическое пособие по проведению практических занятий – ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015 год.

3. Н.Ф. Костянко, Н.В. Байдина Применение системы программирования Visual Basic for Application при проектировании технологий на железнодорожном транспорте в приложении Excel: Учебное пособие – М.: Маршрут, 2015 год;

4. Ульяницкий Е.М., Филоненков А.И., Ломаш Д.А. Информационные системы взаимодействия видов транспорта: Учебное пособие – М.: Маршрут, 2014 год;

5. Информационные технологии на железнодорожном транспорте. Учебник для вузов железнодорожного транспорта – М.: УМК МПС России, 2014 год

6. Л.М. Минаков Информационные технологии в путевом хозяйстве: Учебное пособие. Части 1,2 – СПб.: ЛИИЖТ, 2015 год.

Интернет-ресурсы:

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Форма доступа: <http://vunivere.ru/work12439>;

2. ЭБС ЛАНЬ <http://e.lanbook.com>

3. ЭБС ПГУПС <http://libraru.pgups.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. Общие понятия об информационных системах в интерактивной форме.

Тема 1.2. Системы управления базами данных (Access) в интерактивной форме.

Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте в активной форме.

Тема 2.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте в интерактивной форме.

Тема 2.3. Автоматизированные рабочие места 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 № 1. Составление схемы информационного процесса;

Практическое занятие 2. Основы работы с таблицами в базах данных Access и создание пользовательских форм для ввода данных в Access;

Практическое занятие 3. Редактирование форм и отчетов;

Практическое занятие 4. Работа с электронными таблицами;

Практическое занятие 5. Передача электронной информации по сети;

Практическое занятие 6. Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – путь;

Практическое занятие 7. Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – ИССО;

Практическое занятие 8. Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – зем. Полотно;

Практическое занятие 9. Изучение функциональных возможностей АРМ-ТО;

Практическое занятие 10. Автоматизированное рабочее место диспетчера пути;

Практическое занятие 11. Изучение электронной формы технического паспорта дистанции пути;

Практическое занятие 12. Изучение приемов заполнения технического паспорта пути;

Практическое занятие 13. Составление форм технического паспорта;

Практическое занятие 14. Формирование рельсо-шпало-балластной карты;

Практическое занятие 15. Графическое исполнение рельсо-шпальной-балластной карты.

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:	
умение 1 Использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
умение 2 Применять компьютерные и телекоммуникационные средства	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
Знания:	
знание 1 Состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях