

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
Колледж железнодорожного транспорта

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: ОП.08 Информационные технологии в профессиональной
деятельности

для специальности: 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое
хозяйство

Екатеринбург 2022

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт рабочей программы дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины	5
3. Условия реализации рабочей программы дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2022 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности принадлежит к профессиональному учебному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы.

1.3 Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся

должен уметь:

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

должен знать:

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

1.4 Формируемые компетенции:

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	64 4
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	32
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	32
Самостоятельная работа (самостоятельная работа и индивидуальный проект) обучающегося (всего)	16
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	16
индивидуальный проект	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 5 семестр	

За счет вариатива добавлено одно практическое занятие (2 часа) в Разделе 1. Информация и информационное общество. Теме 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте и выделено 2 часа для проведения дифференцированного зачета.

2.2 Тематический план и содержание дисциплины ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов		Уровень освоения**, формируемые компетенции
		всего	в том числе активные, интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Информация и информационные технологии		21	12	
Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах	Содержание учебного материала 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.	2	-	2 ОК 5, ПК 3.1
	Практические занятия 1. Составление схемы информационного процесса.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала. Подготовка к практическому занятию.	1	-	ОК 5, ПК 3.1

1	2	3	4	5
Тема 1.2. Системы управления базами данных	<p>Содержание учебного материала Виды систем баз данных. Реляционные и мультимедийные БД. Возможности пользователя систем баз данных. Структура окна в базе данных. Основные функции панели инструментов. Понятие о полях, таблицах и формах. Система управления базами данных. Редактирование форм и отчетов. Создание рабочих книг с использованием разнородной информации, редактирование и форматирование данных в табличном редакторе.</p>	2	-	2 ОК 5
	<p>Практические занятия 2. Работа с таблицами в базе данных. 3. Редактирование форм и отчетов. 4. Редактирование форм и отчетов 5. Работа с электронными таблицами. 6. Самостоятельная работа по темам раздела 1.</p>	10	10	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, повторение пройденного на занятии материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к самостоятельной работе по темам раздела 1.</p>	4	-	ОК 5
Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности		43	20	
Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте	<p>Содержание учебного материала 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.</p>	6	-	2 ОК 5, ПК 2.3
	<p>Практические занятия 7. Передача электронной информации по сети.</p>	2	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала. Подготовка к практическому занятию.</p>	3	-	ОК 5, ПК 2.3

1	2	3	4	5
<p>Тема 2.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте</p>	<p>Содержание учебного материала 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).</p>	2	-	<p>3 ОК 5, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1</p>
	<p>Практические занятия 8. Изучение информационно-управляющей системы АСУ-путь. 9. Изучение информационно-управляющей системы АСУ-ИССО. 10. Изучение информационно-управляющей системы АСУ-земляное полотно.</p>	6	6	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим занятиям.</p>	3	-	
<p>Тема 2.3 Автоматизированные рабочие места</p>	<p>Содержание учебного материала 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	-	<p>3 ОК 5, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 4.1</p>
	<p>Практические занятия 11. Изучение возможностей автоматизированного рабочего места. 12. Изучение возможностей АРМ-ТО. 13. Автоматизированное рабочее место диспетчера пути. 14. Состав технического паспорта дистанции пути в электронной форме. 15. Работа с формами технического паспорта. 16. Формирование рельсо-шпало-балластной карты.</p>	12	12	

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к тесту по всем темам раздела II. Подготовка к дифференцированному зачету.	5	-	ОК 5, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 4.1
	Дифференцированный зачет	2	-	
Всего		64	32	

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения освоение дисциплины осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.

* Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно-тематическом плане преподавателя.

** 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 ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина реализуется в учебном кабинете информатики.

Оснащение учебного кабинета:

Специализированная мебель;

Технические средства обучения: персональные компьютеры для обучающихся, объединенные в локальную сеть с выходом в Интернет;

Оборудование, включая приборы: не используется;

Наглядные пособия.

3.2 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.Л. Федотова. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 367 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1786345>

2. Синаторов С.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 277 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1092991>

Дополнительная учебная литература:

1. Папиrowsкая Л.И. Информационные технологии на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Л. И. Папиrowsкая, Д. Н. Франтасов, М. Н. Липатова, А. П. Долгинцев. – Самара : СамГУПС, 2019. – 93 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/161305>

2. Карпенко А.П. Основы автоматизированного проектирования : учебник / под ред. А. П. Карпенко. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 329 с., [16] с. : цв. ил. – (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189338>

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методические рекомендации по проведению практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» / О.Н. Султанова – КЖТ УрГУПС, 2021. Режим доступа: КЖТ УрГУПС – Методическое обеспечение (V:) – 08.02.10.

2. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» / О.Н. Султанова – КЖТ УрГУПС, 2021. Режим доступа: КЖТ УрГУПС- Методическое обеспечение (V:) – 08.02.10.

3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Крупнейший сайт работников локомотивного хозяйства, движенцев, эсбистов, путейцев, контактников, вагонников, связистов, проводников, работников ЦФТО, ИВЦ железных дорог, дистанций погрузочно-разгрузочных работ и других железнодорожников <http://scbist.com/>

2. Единое окно доступа к информационным ресурсам: Информатика и информационные технологии

http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.6

Профессиональные базы данных:

не используются.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows;
2. Пакет офисных программ MicrosoftOffice;
3. GIMP.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; – применять компьютерные и телекоммуникационные средства 	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка результата выполнения практических заданий на практических занятиях; – оценка результата выполнения индивидуальных тестовых заданий на занятиях. <p><i>Промежуточный контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности 	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка результата выполнения практических заданий на практических занятиях; – оценка результата выполнения индивидуальных тестовых заданий на занятиях. <p><i>Промежуточный контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.