

РОСЖЕЛДОР  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Филиал РГУПС в г. Воронеж

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по УПР  
филиала РГУПС в г. Воронеж  
\_\_\_\_\_ Гуленко П.И.

(подпись, Ф.И.О.)

27. 05. 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.08 Информационные технологии в профессиональной**  
**деятельности**  
базовая подготовка

*Специальность:* 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Профиль:* технический

*Квалификация выпускника:* техник

*Форма обучения:* очная

Воронеж 2022 г.

Автор-составитель преподаватель высшей категории Савчик Е.А.

(уч. звание, должность, Ф.И.О)

предлагает настоящую рабочую программу дисциплины

### **ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

(код по учебному плану и название дисциплины)

в качестве материала для реализации основной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена филиала РГУПС в г. Воронеж и осуществления учебно-воспитательного процесса в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2014 г. № 1002

---

Учебный план по основной образовательной программе – программе подготовки специалистов среднего звена утвержден заместителем директора по УПР филиала РГУПС в г. Воронеж от 27.05.2022 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании цикловой комиссии специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Протокол №4 от 27.05.2022 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ / Т.К.Торикова/

Рецензент рабочей программы

Дедаев А.В. Главный инженер Воронежского информационно-вычислительного центра – структурного подразделения ГВЦ филиала ОАО «РЖД»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

## **1.2. Место дисциплины в структуре подготовки специалистов среднего звена:**

профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

## **1.3. Цели 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

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

Обучающийся должен обладать основными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

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

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями,

соответствующими видам 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 требования 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**

**дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 104 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 65 часов; самостоятельной работы обучающегося — 39 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>104</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>65</b>
в том числе:	
практические занятия	50
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>39</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Информация и информационные технологии</b>		<b>73</b>	
<b>Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие об информации и информационных технологиях. Понятие и классификация информационных систем. Структура информационного процесса. Схемы информационных процессов. Система условных обозначений. Понятие эффективности информационных технологий.	2	1
	<b>Практическое занятие №1</b> Составление схемы информационного процесса.	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b> Проработка конспекта занятий, повторение пройденного на занятии материала.	6	
<b>Тема 1.2. Прикладное программное обеспечение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды текстовых процессоров и их возможности. Создание, редактирование, форматирование и сохранение текстового документа.	2	2
	Основные понятия и способы организации электронных таблиц. Структура электронных таблиц и их оформление. Типы и форматы данных: текст, число, формула.	2	
	Понятие базы данных и системы управления базами данных. Основные элементы базы данных.	2	
	<b>Практическое занятие №2</b> Списки и стили в MS Word.	2	3
	<b>Практическое занятие №3</b> Редактирование, рецензирование документов MS Word.	2	
	<b>Практическое занятие №4</b> Выполнение индивидуального задания по MS Word.	2	
	<b>Практическое занятие №5</b> Работа с формулами MS Excel.	2	
<b>Практическое занятие №6</b> Работа со списками MS Excel.	2		

	<b>Практическое занятие №7</b> Выполнение индивидуального задания по MS Excel.	2	
	<b>Практическое занятие №8</b> Абсолютная и относительная адресация.	2	
	<b>Практическое занятие №9</b> Создание таблиц и пользовательских форм для ввода	2	
	<b>Практическое занятие №10</b> Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов.	2	
	<b>Практическое занятие №11</b> Работа с данными и создание отчетов.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Проработка конспекта занятий, повторение пройденного на занятии материала.	8	
<b>Тема 1.3</b> <b>Информационная технология инженерных расчетов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды программ для проведения инженерных расчетов. MATHCAD. Создание элементарных расчетов, построение графиков. Сохранение, редактирование.	2	2
	<b>Практическое занятие №12</b> Знакомство с MATHCAD.	2	2
	<b>Практическое занятие №13</b> Построение графиков в MATHCAD.	2	
	<b>Практическое занятие №14</b> Действия над матрицами в MATHCAD.	2	
	<b>Практическое занятие №15</b> Решение алгебраических уравнений MATHCAD.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Проработка конспекта занятий, повторение пройденного на занятии материала.	4	
<b>Тема 1.4</b> <b>Информационная технология построения чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Графический редактор КОМПАС. Основы работы программного интерфейса, настроек графического редактора.	1	1,2
	<b>Практическое занятие №16</b> Основы работы с графическим редактором КОМПАС 3D. Выполнение основных и дополнительных видов детали.	2	2
	<b>Практическое занятие №17</b> Построение сопряжений и нанесение размеров.	2	
	<b>Практическое занятие №18</b> Использование локальных систем координат при получении изображений предметов.	2	
	<b>Практическое занятие №19</b> Выполнение геометрических построений с использованием команд редактирования. Использование менеджера библиотек при получении однотипных изображений чертежей.	2	



	<p><b>Самостоятельная работа</b> Подготовка теоретического вопроса «Дополнительные возможности КОМПАС».</p> <p><b>Интерактивные формы:</b> работа в малых группах.</p>	6	3
<b>Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности.</b>		<b>31</b>	
<b>Тема 2.1 Сети передачи данных на железнодорожном транспорте</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Современные системы коммуникации и способы передачи данных по ним. Сети передачи данных линейных предприятий, дорожного и межрегионального уровня. Локальные и глобальные компьютерные сети.</p>	2	1,2
	<b>Практическое занятие №20</b> Передача электронной информации по сети.	2	3
	<p><b>Самостоятельная работа</b> Проработка конспекта занятий, повторение пройденного на занятии материала.</p>	6	
<b>Тема 2.2 Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Информация как ресурс управления. Обеспечивающая и функциональная части АСУ. Информационно- управляющая система (АСУ).</p>	1	1,2
	<b>Практическое занятие №21</b> Изучение информационно- управляющей системы АСУ -	2	3
	<b>Практическое занятие №22</b> Изучение информационно- управляющей системы АСУ – земляное полотно.	2	
	<p><b>Самостоятельная работа</b> Проработка конспекта занятий, повторение пройденного на занятии материала.</p>	4	
<b>Тема 2.3 Автоматизированные рабочие места</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Подразделение дистанции пути – и их информационные потоки. Формы баз данных АРМ. Структура таблицы в формах, графические приложения. Технологические карты в базах данных. Составление отчетов по различным видам деятельности.</p>	1	2
	<b>Практическое занятие №23</b> Изучение возможностей автоматизированного рабочего	2	3
	<b>Практическое занятие №24</b> Изучение возможностей АРМ-ТО.	2	
	<b>Практическое занятие №25</b> Состав технического паспорта дистанции пути в электронной форме.	2	

	<b>Самостоятельная работа</b> Изучить теоретический вопрос «Планирование работы подразделения дистанции пути с использованием электронной формы». <b>Интерактивные формы:</b> дискуссия.	5	3
	<b>Итого часов:</b>	<b>104</b>	

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 ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности реализуется в аудиториях, оснащенных оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся;
- учебные наглядные пособия;
- технические средства обучения.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

##### **Основная литература**

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - <https://znanium.com>

##### **Дополнительная литература**

2. Колдаев, В. Д. Сборник задач и упражнений по информатике [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Д. Колдаев, под ред. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2019. — 256 с. — (Профессиональное образование) - <https://znanium.com>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения теоретических, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b> - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности - применять компьютерные и телекоммуникационные средства	Текущий контроль в форме: - устного опроса по темам; - защиты практических занятий; - выполнения контрольных работ; - ответов на контрольные вопросы; - выполнение индивидуальных заданий (сообщений, презентаций, рефератов).
<b>Знания:</b> состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Текущий контроль в форме: - устного опроса по темам; - защиты практических занятий; - выполнения контрольных работ; - ответов на контрольные вопросы; - выполнение индивидуальных заданий (сообщений, презентаций, рефератов).

## 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения дисциплины ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности является овладение обучающимися профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями и личностными результатами (ЛР):

Код	Наименование результата обучения
1	2
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 требования 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
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли железных дорог, путь и путевое хозяйство личностного роста как профессионала
ЛР 14	Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;
ЛР 15	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию

	престижа своей профессии
ЛР 16	Способный искать и находить необходимую информацию, используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем в отрасли строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
ЛР 17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 21	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс
ЛР 23	Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам Воронежской области, их сохранению и рациональному природопользованию
ЛР 25	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 26	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 27	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.
ЛР 28	Осознающий значимость качественного выполнения трудовых функций для развития предприятия, организации.
ЛР 29	Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 30	Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 31	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации
ЛР 35	Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы