

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

ЕН.02 Информатика

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

ЕН.02 Информатика

(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 по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

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 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Протокол № 3 от 27.05.2022 г.

Председатель цикловой комиссии _____ / Л.А. Толубаева/

(подпись)

(Ф.И.О.)

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	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины ЕН.02 Информатика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (базовая подготовка).

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

дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- использовать изученные прикладные программные средства.

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

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.

Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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, обслуживанию и ремонте пути, искусственных сооружений.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 159 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 106 часов;
самостоятельной работы обучающегося — 53 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	159
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	106
в том числе: практические занятия	54
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	53
в том числе: выполнение домашних заданий подготовка к практическим занятиям подготовка докладов, сообщений выполнение индивидуальных заданий	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ЕН.02 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Введение в дисциплину «Информатика». Основные понятия и определения.	2	1
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации			
Тема 1.1 Информация и информатика	Содержание учебного материала Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности. Связь дисциплины с другими дисциплинами и со специальностью.	2	2
	Информация, информационные процессы и информационное общество. Введение понятий «информация», «информационное общество», «информационные процессы».	2	
	Кодирование информации. Системы кодирования данных.	2	
	Самостоятельная работа Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала. Заучивание основных определений. Работа с системами счисления.	4	
Тема 1.2. Технология обработки информации	Содержание учебного материала Технология обработки информации. Стадии обработки информации.	2	2
	Технологические решения обработки информации, телекоммуникации.	2	
	Самостоятельная работа Проработка конспекта занятий, учебных и дополнительных изданий.	3	
	Интерактивные формы обучения Дискуссия.		

Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем			
Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем.	Содержание учебного материала Архитектура ЭВМ и вычислительных систем.	2	2
	Принципы Дж. Фон Неймана.	2	
	Самостоятельная работа Подготовка теоретического вопроса: «История и перспективы развития вычислительной техники».	4	1
Тема 2.2. Устройство персонального компьютера	Содержание учебного материала Общий состав и структура электронно-вычислительных машин. Устройство ПК.	2	2
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Подготовка теоретического вопроса: «Основные виды ЭВМ».	4	
Тема 2.3. Операционные системы и оболочки	Содержание учебного материала ОС и оболочки. Основные понятия и определения. Виды ОС.	2	2
	Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Программы оболочки.	2	
	Практическое занятие № 1 Работа с операционной системой Windows. Настройка пользовательского интерфейса	2	3
	Практическое занятие № 2 Управление объектами и элементами Windows. Операции с файлами, папками, ярлыками	2	
	Самостоятельная работа Проработка конспекта занятий, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий.	4	1

Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера	Содержание учебного материала Классификация ПО. Базовое ПО. Прикладное ПО.	2	2
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебных изданий.	2	1
	Интерактивные формы обучения Работа в малых группах.		
Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ			
Тема 3.1. Текстовые процессоры	Содержание учебного материала Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Основы работы в программе.	2	3
	Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц.	2	
	Практическое занятие № 3 Работа в ТП MS Word. Создание текстового документа. Редактирование и форматирование текста	2	
	Практическое занятие № 4 Вставка в текстовый документ рисунков, таблиц, диаграмм	2	
	Практическое занятие № 5 Подготовка прикладных документов в MS Word	2	
	Практическое занятие № 6 Выполнение индивидуального задания по теме «Текстовые процессоры»	2	
	Самостоятельная работа Проработка конспекта занятий, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий.	4	1
Тема 3.2. Электронные таблицы	Содержание учебного материала Основные понятия электронных таблиц и способы организации. Запуск программы. Интерфейс. Основы работы в программе MS Excel.	2	2
	Ввод чисел, текста и формул. Адресация, форматирование ячеек. Построение диаграмм.	2	

	Практическое занятие № 7 Создание и форматирование электронной таблицы	2	3
	Практическое занятие № 8 Построение и редактирование графиков и диаграмм в MS Excel	2	
	Практическое занятие № 9 Выполнение индивидуального задания по теме «Электронные таблицы»	2	
	Самостоятельная работа Проработка конспекта занятий, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий.	4	1
Тема 3.3. Работа с базами данных	Содержание учебного материала Базы данных и их виды. Основные понятия и определения.	2	2
	Типы и модели данных.	2	
	Работа в MS Access. Работа с таблицами, формами, запросами, отчетами.	2	
	Практическое занятие № 10 Работа в MS Access. Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных	2	
	Практическое занятие № 11 Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов	2	
	Практическое занятие № 12 Работа с данными и создание отчетов	2	
	Практическое занятие № 13 Выполнение индивидуального задания по теме «Базы данных»	2	
	Самостоятельная работа Проработка конспекта занятий, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий.	4	2
Тема 3.4. Графические	Содержание учебного материала Компьютерная графика. Виды компьютерной графики. Обзор современных графических редакторов.	2	2

редакторы	Запуск программы. Интерфейс. Создание и обработка графических объектов.	2	2
	Практическое занятие № 14. Обработка графических объектов средствами векторной графики	2	3
	Практическое занятие № 15 Обработка графических объектов средствами растровой графики	2	
	Практическое занятие № 16 Выполнение индивидуального задания по теме «Графические редакторы	2	
	Самостоятельная работа Выполнить индивидуальное задание по теме: «Обработка графических объектов».	4	2
Тема 3.5. Программы создания презентаций	Содержание учебного материала Программы создания презентаций. Назначение и основные возможности.	2	2
	Практическое занятие № 17 Разработка презентаций в программе MS PowerPoint	2	
	Практическое занятие № 18 Добавление эффектов, звуковых и видео файлов	2	
	Практическое занятие № 19 Выполнение индивидуального задания по теме «Подготовка презентаций	2	
	Практическое занятие № 20 Демонстрация презентаций	2	
	Самостоятельная работа Подготовить презентацию по любой из тем: «Классификация верхнего строения пути», «Верхнее строение пути на зарубежных железных дорогах», «Деформация земляного полотна», «Повреждение земляного полотна», «Разрушение земляного полотна».	6	1
	Интерактивные формы обучения Творческое задание		

Раздел 4. Сетевые информационные технологии			
Тема 4.1. Локальные и глобальные сети	Содержание учебного материала Компьютерные сети. Основные понятия. Классификация сетей. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернете. Авторское право.	2	2
	Практическое занятие № 21 Работа с электронной почтой	2	3
	Практическое занятие № 22 Поиск информации в Интернете	2	
	Практическое занятие № 23 Публикация информации в Интернете	2	
	Самостоятельная работа Подготовить теоретический вопрос «Информационные ресурсы Интернета. Электронная коммерция в Интернете».	4	2
Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации	Содержание учебного материала Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Компьютерные вирусы. Антивирусные средства защиты.	2	2
	Практическое занятие № 24 Работа со служебными приложениями. Архивация данных	2	
	Практическое занятие № 25 Проверка и дефрагментация дисков	2	
	Практическое занятие № 26 Запись информации на диск. Хранение информации на FLASH-носителях	2	
	Практическое занятие № 27 Работа с антивирусной программой	2	
	Самостоятельная работа Подготовка теоретического вопроса «Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации».	4	2
Тема 4.3. Автоматизированные системы	Содержание учебного материала Основные понятия и классификация автоматизированных систем.	2	1
	Структура автоматизированных систем и их виды. Дифференцированный зачет.	2	

	Самостоятельная работа Проработка конспекта занятий, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к зачету.	2	1
	Интерактивные формы обучения Работа в малых группах.		
	Всего:	159	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина ЕН.02 Информатика 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. Михеева Е.В. Информатика [Электронный ресурс]: учебник для СПО /Е. В. Михеева.-10-е изд.- М.: Академия, 2014.- www.academia-moscow.ru.

Дополнительная литература:

1. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2020 .– www.znanium.com
2. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Мзалеvская, Н.В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2019.- www.znanium.com

3. Сборник задач и упражнений по информатике[Электронный ресурс]: учебное пособие/В.Д.Колдаев, под ред. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2018. – www.znanium.com
4. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учеб.пособие для сред. проф. образования / Е.В.Михеева. - М.: Проспект, 2017. - 288с.- [www. ibooks.ru](http://www.ibooks.ru)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать изученные прикладные программные средства; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устного опроса по темам; - защиты практических занятий; - выполнения контрольных работ; - ответов на контрольные вопросы; - выполнение индивидуальных заданий (сообщений, презентаций, рефератов); - сдача дифференцированного зачета
<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; – базовые системные продукты и пакеты прикладных программ. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устного опроса по темам; - защиты практических занятий; - выполнения контрольных работ; - ответов на контрольные вопросы; - выполнение индивидуальных заданий (сообщений, презентаций, рефератов); - сдача дифференцированного зачета

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

Результатом освоения дисциплины ЕН.02 Информатика является овладение обучающимися профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями и личностными результатами (ЛР):

Код	Наименование результата обучения
1	2
ОК1	понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса.
ОК2	демонстрация способности организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК3	умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК4	владение навыками поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК5	умение использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6	демонстрация навыков работы в коллективе и команде, эффективное общение с коллегами, руководством, потребителями.
ОК7	умение проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала на получение положительного результата;
ОК8	проявление самостоятельности в определении задачи профессионального и личностного развития, занятия самообразованием, осознанное планирование повышения квалификации.
ПК 1.2.	умение обрабатывать материалы геодезических съемок с применением современных информационных технологий.
ПК 2.3.	осуществление контроля качества текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организация их приемки.
ПК 3.1.	обеспечение выполнения требований к основным элементам и конструкциям земляного полотна, переездов, путевым и сигнальным знакам, верхнего строения пути.
ПК 4.1.	умение планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.
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 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
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 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 24	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях
ЛР 25	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 27	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.
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 34	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде
ЛР 35	Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы