

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 22.12.2023 12:34:35
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение
к ППССЗ по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

для специальности

23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

(квалификация техник)

год начала подготовки 2022


**Нижний Новгород
2022**

Лист переутверждения рабочей программы на 2023-2024 учебный год
Рабочая программа учебной дисциплины (модуля)
ЕН.02. Информатика

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии и переутверждена на
2023-2024 учебный год

Выписка из протокола № 7 от «14» апреля 2023 год

Председатель цикловой комиссии

 / Кузнецова О.Г.

Лист актуализации рабочих программ на 2023-2024 учебный год

Актуализируется пункт 3.2.

1	Новожилов О. П.	Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для СПО. - 3-е изд., перераб. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 320 с. - режим доступа: https://urait.ru/bcode/493964	[Электронный ресурс]
2	Новожилов О. П.	Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для СПО. - 3-е изд., перераб. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 302 с. - режим доступа: https://urait.ru/bcode/493965	[Электронный ресурс]
3	Волк В. К.	Информатика: учебное пособие для среднего про- фессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 207 с. - (Профессиональное образование). режим доступа: https://urait.ru/bcode/519837	[Электронный ресурс]

Председатель цикловой комиссии

 / Кузнецова О.Г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Информатика» относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу дисциплин профессиональной подготовки.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины

Цели:

- умение обучающимися пользоваться персональными электронно-вычислительными машинами (ЭВМ) и вычислительными системами;
- использование в повседневной деятельности изученных прикладных программных средств, базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ;
- применение основных способов обработки информации.

Задачи:

- развивать базовую ИКТ-компетентность обучающихся;
- создать условия для развития информационной культуры обучающихся;
- формировать представление о роли и месте информатизации образования в информационном обществе;
- обучить умениям и навыкам применения прикладных программных продуктов, сетевых информационных ресурсов и сервисов для решения практико-ориентированных задач, составляющих основу профессиональной деятельности.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины «Информатика» обучающийся должен

уметь:

- У1** - использовать изученные прикладные программные средства;
- У2** - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- У3** - применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

знать:

- З1** - основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- З2** - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

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

1.4. Компетенции:

После изучения дисциплины обучающийся должен быть компетентен в следующих вопросах:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.

ПК2.3 Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.

1.5. Личностные результаты реализации программы воспитания

В результате освоения учебной дисциплины студент должен формировать следующие личностные результаты:

ЛР.4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР.10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР.14 Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

ЛР.23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

1.6. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 135 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 90 часов; самостоятельной работы обучающегося — 45 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)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
Лекции	48
Практические занятия	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, личностных результатов
1	2	3	4
	4 семестр		
	Содержание учебного материала	48	
	Практические занятия	42	
	Самостоятельная работа	45	
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации			
Тема 1.1. Компьютер и программное обеспечение	Содержание учебного материала Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности. Области применения персональных компьютеров	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ПК1.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК4.1 ЛР4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада по одной из тем: Структурные схемы ЭВМ и взаимодействие элементов между собой. Принцип работы вычислительной техники (далее — ВТ). Представление информации в ВТ. Единицы измерения информации	2	
Тема 1.2. Технологии обработки информации	Содержание учебного материала Технологии обработки информации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Этапы подготовки и решения задач на ВТ Самостоятельно проанализировать и выстроить этапы решения задания на компьютере (подготовка доклада)	3	
Раздел 2. Функционально-структурная организация персонального компьютера			
Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера	Содержание учебного материала Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера (ПК). Общие сведения о персональном компьютере	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов по темам: Мониторы, типы мониторов Материнская плата, виды, особенности Процессор, двух, четырех ядерные процессоры, принципы работы Принтеры, типы, принцип печати	6	

	Мышь, ее устройство, типы мышей, клавиатура		
Раздел 3. Программное обеспечение ВТ			
Тема 3.1. Операционные системы и оболочки	Содержание учебного материала Назначение и виды операционных систем, структура операционных систем. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков	4	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала,	4	
Тема 3.2. Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры	Содержание учебного материала Виды текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы экрана. Стилистическое оформление документа. Колонтитулы, сноски, оглавление. Работа с объектами. Таблицы, форматирование таблиц.	10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8
	Практическое занятие № 1 «Работа в среде MS Windows»	2	
	Практическое занятие № 2 «Файлы и папки. Действия с файлами и папками»	3	
	Практическое занятие № 3 «Создание и редактирование текстового документа»	3	
	Практическое занятие № 4 «Создание и форматирование таблиц»	3	
	Практическое занятие № 5 «Абзацные отступы и интервалы»	3	
Тема 3.3. Электронные таблицы	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, выполнение самостоятельных заданий к практическим работам, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям; создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях	4	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8
	Содержание учебного материала Основные понятия и способы организации электронных таблиц, структура электронных таблиц и их оформление. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: число, формула, текст. Вычисления в таблицах. Построение и редактирование диаграмм. Фильтрация данных, условное форматирование.	7	
	Практическое занятие № 6 «Работа с иллюстрациями»	4	
	Практическое занятие № 7 «Редактор формул MS Equation 3.0»	3	
	Практическое занятие № 8 «Стили в документе»	3	
	Практическое занятие № 9 «Макетирование страниц»	2	
	Практическая работа № 10 «Создание и редактирование табличного документа»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к	4	

	защите отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях		
Тема 3.4. Системы управления базами данных	Содержание учебного материала Основные элементы базы данных. Режим работы базы данных. Оформление, форматирование, редактирование данных. Сортировка информации	8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ПК1.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК4.1
	Практическое занятие № 11 «Ссылки»	2	
	Практическое занятие № 12 «Статистические функции»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала. Подготовка к защите отчета по практическим занятиям: создание отчета в электронном виде.	4	
Тема 3.5. Графические редакторы	Содержание учебного материала Виды графических редакторов. Выполнение работ в графических редакторах. Создание, редактирование, форматирование изображений	4	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ПК1.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК4.1
	Практическое занятие № 13 «Математические расчеты»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Виды графических редакторов. Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическому занятию: создание отчета в электронном виде о выполненных во время работы действиях	4	
Тема 3.6. Программа создания презентаций	Содержание учебного материала Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видеофайлов.	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8 ПК1.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК4.1 ЛР4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
	Практическое занятие № 14 «Разработка презентаций»	2	
	Практическое занятие № 15 «Задание эффектов и демонстрация презентации»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала	4	
Тема 3.7. Защита компьютеров от вирусов	Содержание учебного материала Виды компьютерных вирусов.	3	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8 ПК1.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК4.1 ЛР4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
	Самостоятельная работа обучающихся Ознакомление с антивирусными программами	2	

Раздел 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)			
Тема 4.1. Классификация компьютерных сетей	Содержание учебного материала Введение понятий: компьютерная сеть, локальные и глобальные компьютерные сети. Локальные вычислительные сети	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8 ПК1.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК4.1 ЛР4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
	Самостоятельная работа обучающихся Глобальная сеть — Интернет.	2	
Тема 4.2. Автоматизированные информационные системы (АИС)	Содержание учебного материала Автоматизированная информационная система (далее — АИС). Виды АИС. Автоматизированное рабочее место специалиста.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Применение АИС на железнодорожном транспорте.	6	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		-	
Всего по учебной дисциплине		135	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой - **Кабинет «Информатики» (№2408)**, г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д.5а

Оборудование: Стол преподавателя-3 шт., стул преподавателя- 2шт., стол ученический-18 шт., стулья ученические-27 шт., шкаф- 2 шт., доска-1 шт.
Технические средства обучения: компьютер-13 шт.

Перечень программного обеспечения (ПО), установленного на компьютерах, задействованных в образовательном процессе по учебной дисциплине (модулю):

1.Операционная система: Lubuntu (открытая лицензия)

2. Антивирусная защита: Kaspersk free (открытая лицензия)

3. Офисное программное обеспечение:
Liber Office: (открытая лицензия)

4.Архиваторы: WinRar
(открытые лицензии)

5. Интернет-браузер: Google Chrome, Explorer. Opera (открытая лицензия)

6. Программа для просмотра файлов PDF: Adobe Acrobat reader (открытая лицензия).

3.2. Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Авторы и составители	Заглавие	Издательство	Кол-во
Основная литература				
1.	Новожилов О. П.	Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для СПО. — 3-е изд., перераб. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — режим доступа: https://urait.ru/bcode/493964	[Электронный ресурс]

2.	Новожилов О. П.	Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для СПО. — 3-е изд., перераб. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — режим доступа: https://urait.ru/bcode/493965	[Электрон ный ресурс]
Дополнительная литература				
1.	Зимин В. П.	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования	М.: Издательство Юрайт, 2022. — 126 с. - режим доступа: https://urait.ru/bcode/492749	[Электрон ный ресурс]
2.	Зимин В. П.	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования	М.: Издательство Юрайт, 2022. — 153 с. - режим доступа: https://urait.ru/bcode/492769	[Электрон ный ресурс]
3.	Ляхович В.Ф. , Молодцов В.А. , Рыжикова Н.Б.	Основы информатики: учебник	М.: КноРус, 2021. - 347 с. - режим доступа: https://book.ru/books/939291	[Электрон ный ресурс]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и самостоятельной работы.

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- понимание значения информатики в будущей профессиональной деятельности	оценка практического занятия , зачет с оценкой
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- проводить обработку профессиональной информации, используя средства информационных технологий	оценка практического занятия , зачет с оценкой

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– выбирать и применять алгоритм действий в стандартных и нестандартных ситуациях, используя средства информационных технологий	оценка практического занятия , зачет с оценкой
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; -базовые системные продукты и пакеты прикладных программ; - уметь использовать изученные прикладные программные средства	оценка практического занятия , зачет с оценкой
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- знать информационно - коммуникационные технологии для поиска профессиональной информации;	оценка практического занятия , зачет с оценкой
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	организовывать работу коллектива и команды по решению профессиональных задач с использованием прикладных программ;	оценка практического занятия , зачет с оценкой
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	-знать способы решения профессиональных задач с использованием информационных технологий	оценка практического занятия , зачет с оценкой
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, используя средства информационных технологий	оценка практического занятия , зачет с оценкой
ПК1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.	Знать: - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; Уметь: – проводить необходимые геодезические расчеты, используя прикладную информатику;	оценка практического занятия, выполнение практических работ

<p>ПК2.3 Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - точность и правильность выполнения измерительных работ по контролю состояния верхнего строения пути; владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; - обоснованный выбор способов и методов контроля; грамотность заполнения технической документации 	<p>оценка практического занятия, выполнение практических работ</p>
<p>ПК3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - точность и правильность выполнения измерительных работ по контролю состояния верхнего строения пути; владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; - обоснованный выбор способов и методов контроля; грамотность заполнения технической документации 	<p>оценка практического занятия, выполнение практических работ</p>
<p>ПК 4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить расчеты искусственных сооружений, используя элементы прикладной информатики 	<p>оценка практического занятия, выполнение практических работ</p>

Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках программы воспитания:

<p>ЛР.4 проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда; стремление к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся проявляет и демонстрирует уважение к людям труда, осознает ценности собственного труда; стремится к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»; - осознает что такое «цифровой след» 	<p>Наблюдение</p>
<p>ЛР.10 заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся заботится о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой; - демонстрирует экологическую культуру, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; 	
<p>ЛР.14 приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся приобретает навык оценки информации в цифровой среде, ее достоверности, способность строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных; - демонстрирует готовность рассматривать противоречивую или неполную информацию, не отклоняя ее автоматически и не делая поспешных и преждевременных выводов; 	
<p>ЛР.23 получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся реализует возможности самораскрытия и самореализация личности; - проявляет интерес к самообразовательной деятельности 	