

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна  
Должность: Заместитель директора по УР  
Дата подписания: 20.09.2023 08:22:06  
Уникальный программный ключ:  
e447a1f4f41459ff1adadaa327e34f42e93fe7f6

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

Амурский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный  
государственный университет путей сообщения» в г. Свободном  
(АМИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Свободном)

УТВЕРЖДАЮ  
Зам директора по УР  
 Т.И. Дзюба

10.06.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **ЕН 02. Информатика**  
(МДК, ПМ)

для ППССЗ 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)  
Направление (профиль) специализация: технический

Составитель(и): Преподаватель Петухов И.В.

Обсуждена на заседании ПЦК: АМИЖТ — Математических и общих естественно-научных  
дисциплин

Протокол от 10.06.2021г. № 5

Старший методист  Н.Н. Здриль

г. Свободный  
2021 г.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) ЕН.02 Информатика  
 разработана в соответствии с ФГОС по специальности Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог,  
 утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 №388

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **139 ЧАС**

Часов по учебному плану	139	Виды контроля на курсах:
в том числе:		другая форма 3
обязательная нагрузка	93	дифференцированный зачет 4
самостоятельная работа	38	
консультации	8	

**Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	3 (3.2)		4 (4.2)		Итого	
	Неделя		Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	9	9	21	21
Практические	30	30	42	42	72	72
Консультации	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	42	42	51	51	93	93
Контактная работа	46	46	55	55	101	101
Сам. работа	17	17	21	21	38	38
Итого	63	63	76	76	139	139

<b>1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)</b>	
1.1	Информация и информатика. Общие сведения о вычислительной технике. Технологии обработки информации. Функционально-структурная организация персонального компьютера. Архитектура персонального компьютера. Виды хранения и передачи информации. Программное обеспечение ВТ. Операционные системы и оболочки. Программное обеспечение персонального компьютера. Защита компьютеров от вирусов. Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры. Электронные таблицы. Системы управления базами данных. Графические редакторы. Программа создания презентаций. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС). Классификация компьютерных сетей. Автоматизированные информационные системы (АИС).
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Код дисциплины:	ЕН.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	ЕН 01. Математика
2.1.2	ОГСЭ 03 Иностранный язык
2.1.3	Дисциплина изучается на 2 курсе в 3,4 семестрах
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	МДК 02.01 Организация работы и управление подразделением организации
2.2.2	ОП 01 Инженерная графика
2.2.3	ОП 04 Электроника и микропроцессорная техника
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>ОК 1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</b>	
<b>Знать:</b> Сущность своей будущей профессии	
<b>Уметь:</b> Понимать сущность своей будущей профессии	
<b>ОК 2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</b>	
<b>Знать:</b> Способы организации собственной деятельности	
<b>Уметь:</b> Организовывать собственную деятельность	
<b>ОК 3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</b>	
<b>Знать:</b> Способы решения в стандартных ситуаций	
<b>Уметь:</b> Принимать решение в стандартных ситуациях	
<b>ОК 4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</b>	
<b>Знать:</b> общие сведения о глобальных компьютерных сетях (Интернет), адресацию, доменные имена, протоколы передачи данных, гипертекстовое представление информации, сеть, World Wide Web (WWW), электронную почту, серверное и клиентское программное обеспечение	
<b>Уметь:</b> Производить поиск информации с использованием различных информационных ресурсов	
<b>ОК 5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b> точность представления о правовых аспектах использования информационных технологий и программного обеспечения; основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности	
<b>Уметь:</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в автоматизации профессиональной деятельности	
<b>ОК 6: Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</b>	
<b>Знать:</b> Основы общения в коллективе и команде	
<b>Уметь:</b> Работать в коллективе и команде	
<b>ОК 7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</b>	
<b>Знать:</b> Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	
<b>Уметь:</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды	
<b>ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</b>	
<b>Знать:</b> Задачи профессионального и личностного развития	
<b>Уметь:</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития	

<b>ОК 9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b> Новые технологии в профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
<b>ПК 2.2: Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда</b>
<b>Знать:</b> Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b> Применять информационные технологии в планировании и организации мероприятий по соблюдению норм безопасных условий труда
<b>Иметь практический опыт:</b> Использование изученных прикладных программных средств
<b>ПК 2.3: Контролировать и оценивать качество выполняемых работ</b>
<b>Знать:</b> Способы, методы контроля и оценки качества выполняемых работ с применением информационных технологий
<b>Уметь:</b> Применять информационные технологии для контроля и оценки качества выполняемых работ
<b>Иметь практический опыт:</b> Методами, способами оценки качества выполняемых работ, применяя современные информационные технологии
<b>ПК 3.1: Оформлять техническую и технологическую документацию</b>
<b>Знать:</b> Основы эксплуатации технических средств информационного обеспечения производственного процесса
<b>Уметь:</b> Использовать программное обеспечение для решения транспортных задач
<b>Иметь практический опыт:</b> Методами использования в работе информационных технологий для оформления технической и технологической документации
<b>ПК 3.2: Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией</b>
<b>Знать:</b> Общий состав и структуру электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем
<b>Уметь:</b> Использовать информационные технологии для разработки технологических процессов на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог
<b>Иметь практический опыт:</b> Базовыми, системными программными продуктами и пакетами прикладных программ

**В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> использовать изученные прикладные программные средства

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекционные занятия</b>					
1.1	Информация и информатика	3/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э4	Лекция- визуализация
1.2	Общие сведения о вычислительной системе. Технологии обработки информации. Функционально-структурная организация персонального компьютера.	3/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Лекция- консультация;
1.3	Архитектура персонального компьютера. Виды хранения и передачи информации. Программное обеспечение ВТ.	3/2	2	ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Активное слушание;
1.4	Операционные системы и оболочки. Программное обеспечение персонального компьютера	3/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3	Лекция- беседа

1.5	Защита компьютеров от вирусов	3/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э4	Лекция- визуализация
1.6	Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры	3/2	2	ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 8 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Лекция- консультация;
1.7	Электронные таблицы. Основные понятия и способы организации электронных таблиц, структура электронных таблиц и их оформление.	4/2	2	ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Активное слушание;
1.8	Системы управления базами данных. Базы данных и их виды. Основные понятия. Графические редакторы. Программа создания презентаций.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Лекция- беседа
1.9	Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС). Классификация компьютерных сетей.	4/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4	Лекция- визуализация
1.10	Автоматизированные информационные системы (АИС). Виды АИС. Применение АИС на железнодорожном транспорте	4/2	3	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э3	Лекция- консультация;
<b>Раздел 2. Практические занятия</b>						
2.1	Работа с системами счисления	3/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2	Работа в малых группах
2.2	Технология обработки информации. Ознакомление с этапами подготовки и обработки информации на ВТ.	3/2	2	ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э4	Игровые методы обучения
2.3	Знакомство с основными структурами алгоритмов.	3/2	2	ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3	Занятия с применением затрудняющих условий
2.4	Виды хранения и передачи информации.	3/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3	Занятия с применением затрудняющих условий
2.5	Работа со служебными приложениями Windows.	3/2	2	ОК 9	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2	Работа в малых группах
2.6	Операционная система. Графический интерфейс.	3/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Работа в малых группах

2.7	Практическая работа в операционной системе Windows- Основные компоненты персонального компьютера	3/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2	Игровые методы обучения
2.8	Создание папок, файлов и ярлыков. Работа в операционной системе Windows.	3/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.4 Л3.1 Э1 Э2	Работа в малых группах
2.9	Стандартные программы. Файловая система. Создание архивных файлов.	3/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Игровые методы обучения
2.10	Работа с антивирусной программой	3/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3	Занятия с применением затрудняющих условий
2.11	Применение правил форматирования текста, различные виды выравнивания.	3/2	2	ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2	Занятия с применением затрудняющих условий
2.12	Создание таблицы, внесение в нее текстовой информации и выполнение оформления таблицы	3/2	2	ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2	Работа в малых группах
2.13	Создание различных математических выражений и формул в текстовом редакторе	3/2	2	ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э4	Работа в малых группах
2.14	Размещение графики в документе.	3/2	2	ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2	Игровые методы обучения
2.15	Работа со списками. Зачётная работа.	3/2	2	ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в малых группах
2.16	Создание и форматирование электронных таблиц.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Э2	Игровые методы обучения
2.17	Оперирование данными. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах	4/2	2	ПК 2.3 ПК 3.1	Л1.1 Л2.1 Л2.4 Л3.1 Э1 Э2	Занятия с применением затрудняющих условий
2.18	Построение диаграмм на основе готовой таблицы и её редактирование.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Занятия с применением затрудняющих условий

2.19	Табулирование и построение графиков функций с помощью электронной таблицы.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Работа в малых группах
2.20	Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в малых группах
2.21	Оформление, форматирование, редактирование данных. Сортировка информации	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.4 Л3.1 Э1 Э2	Игровые методы обучения
2.22	Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных. Организация запроса	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2	Работа в малых группах
2.23	Работа с данными и создание отчётов	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2	Игровые методы обучения
2.24	Графические редакторы. Обработка графических объектов – растровая графика.	4/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Занятия с применением затрудняющих условий
2.25	Обработка графических объектов – векторная графика.	4/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Занятия с применением затрудняющих условий
2.26	Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов	4/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в малых группах
2.27	Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.	4/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в малых группах
2.28	Разработка и создание короткометражного фильма.	4/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Игровые методы обучения
2.29	Программы создания презентации. Разработка презентаций по учебному материалу дисциплины Информатика.	4/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Работа в малых группах

2.30	Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	4/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э4	Игровые методы обучения
2.31	Задание эффектов и демонстрация презентации.	4/2	4	ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2	Занятия с применением затрудняющих условий
2.32	Работа с поисковыми системами.	4/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3	Занятия с применением затрудняющих условий
2.33	Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином. Примеры работы с Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой.	4/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э3	Работа в малых группах
2.34	Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет. Настройка видео веб-сессий.	4/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3	Работа в малых группах
2.35	Демонстрация использования различных видов АСУ на железнодорожном транспорте	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3	Игровые методы обучения
<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>						
3.1	Подготовка индивидуального задания с использованием презентационных материалов «Информатика в моей будущей профессии», «Кто такой строитель?», «Информационные ресурсы для путевого хозяйства», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Современные устройства ввода и вывода информации», «Перспективы развития компьютерной техники» и др.	3/2	17	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3	
3.2	Подготовка индивидуального задания «Эмблема строительной организации», «Создание эмблемы учебного заведения, специальности», «Я – техник путевого хозяйства» и др.	4/2	21	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3	
<b>Раздел 4. Консультации</b>						
4.1	Консультация	3/2	4	ОК 5 ОК 9	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.2	Консультация	4/2	4	ОК 5 ОК 9	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
<b>Раздел 5. Контроль</b>						

5.1	Другая форма контроля	3/2		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3
5.2	Дифференцированный зачет	4/2		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э4

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещен в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Плотникова Н.Г.	Информатика и ИКТ [электронный ресурс] – режим доступа: WWW.ZNANIUM.COM	М.: «РИОР», 2021

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Вальциферов Ю. В., Дронов В. П.	Информатика	Москва: Евразийский открытый институт, 2005, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=93181">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=93181</a>
Л2.2		Прикладная информатика	Москва: Синергия ПРЕСС, 2011, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=120330">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=120330</a>
Л2.3	Шитов В.Н.	Пакет прикладных программ [ Электронный ресурс ] : Учеб. пособие	В.Н. Шитов .-М.:ИНФРА-М, 2021
Л2.4	Гуриков С.Р.	Информатика [ Электронный ресурс ] : учебник	С.Р.Гуриков.-М.:ИНФРА-М, 2021

#### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Михеева Е.В.	Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие	М: Издательский центр "Академия", 2014,

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

Э1	Электронно-библиотечная система Znanium.com	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Э2	2. Университетская библиотека ONLINE	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
Э3	3. Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Э4	4. УМЦ ЖДТ	<a href="http://umczdt.ru">http://umczdt.ru</a>

#### 6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
APM WinMachine - Прочностной расчет и проектирование конструкций, деталей машин и механизмов, договор Л2.09,

Foxit Reade, свободно распространяемое ПО
Free Pascal, свободно распространяемое ПО
Mozilla Firefox, свободно распространяемое ПО
Pascal ABC, свободно распространяемое ПО
Opera, свободно распространяемое ПО
Free Conference Call (свободная лицензия)
Zoom (свободная лицензия)

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
Аудитори 203(1)	Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности	Комплект учебной мебели: столы, стулья, шкафы, доска. Компьютерная техника с возможностью подключения к локальной сети и сети Интернет, Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415, Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367, АРМ WinMachine - Прочностной расчет и проектирование конструкций, деталей машин и механизмов, договор Л2.09, б/с, Foxit Reade, свободно распространяемое ПО, Mozilla Firefox, свободно распространяемое ПО, Pascal ABC, свободно распространяемое ПО, Opera, свободно распространяемое ПО. Free Conference Call (свободная лицензия). Zoom (свободная лицензия)

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

Дисциплина ЕН. 02 «Информатика» изучается на втором курсе и предназначена для обучения теоретическим и практическим основам знаний в области информатики и компьютерной техники. Компьютерное образование следует рассматривать как важнейшую составляющую фундаментальной подготовки специалиста по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Обусловлено это тем, что информационные технологии являются не только мощным средством решения прикладных задач, но также и элементом общей культуры. Развитие информационной культуры обучающихся должно включать в себя ясное понимание необходимости компьютерной составляющей в общей подготовке, выработку представления о роли и месте информационных технологий в современной цивилизации и в мировой культуре. Предлагаемый курс позволяет обучающимся овладеть знаниями, умениями, которые способствуют формированию общих и профессиональных компетенций. Обучающийся должен иметь навыки корректного, грамотного применения информационных технологий в практической профессиональной деятельности, что позволит ему постоянно повышать свою квалификацию. В процессе освоения дисциплины ЕН.02 Информатика обучающиеся выполняют практические работы, которые позволяют овладеть практическими навыками обработки информации. Готовят рефераты, доклады, презентации по темам курса, составляют кроссворды, планы ответов на контрольные работы это позволяет получить теоретические знания информационной науке. Изучение методов и способов получения, хранения и переработки информации, структуры локальных и глобальных компьютерных сетей является необходимым условием для формирования общих и профессиональных компетенций.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

**Оценочные материалы при формировании рабочей программы дисциплина: ЕН. 02  
Информатика**

**1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.**

Показатели и критерии оценивания компетенций ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК 09, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2.

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения <b>не ниже порогового</b>

Шкалы оценивания компетенций ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК 09, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2 при сдаче дифференцированного зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Обучающийся: - обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; - допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; - не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; - справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; - знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; - допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; - успешно выполнил задания, предусмотренные программой; - усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; - показал систематический характер знаний учебно-программного материала; - способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: - обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; - ознакомился с дополнительной литературой; - усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; - проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

## Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

### 2. Примерный перечень вопросов и задач к дифференцированному зачету.

**Дифференцированный зачет состоит из двух частей теоретической и практической.**

#### **Часть 1 ( теоретическая часть):**

Компетенция ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК 09, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2

1. Поясните суть понятия информационного общества и охарактеризуйте проблемы в информационном обществе.
2. Выполните классификацию информации.
3. Поясните суть кодирования и представления информации в компьютере (на примере (одного вида) текстовой, числовой, графической, звуковой).
4. Проведите анализ различий позиционных и непозиционных систем счисления.
5. Классифицируйте программное обеспечение компьютера.
6. Классифицируйте периферийные (внешние) устройство компьютера.
7. Расскажите о назначении антивирусных программ.
8. Дайте определение компьютерному вирусу. Укажите виды вирусных программ.
9. Укажите отличие растровой и векторной графики.
10. Перечислите прикладные программы, которые необходимы для обработки информации на примере (одного вида информации) (текстовой, числовой, графической).

#### **Часть 2 (практическая часть):**

Компетенция ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК 09, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2.

Примерные задания для выполнения практической части дифференцированного зачета

### Задание 1

Произвести форматирование документа по образцу: заголовок 14 пт Arial, основной текст 11 пт Times New Roman, отступ первой строки 1 см, выравнивание по ширине, межстрочный интервал - полуторный.

#### 1. Информатика как научная дисциплина

Информатика - дисциплина, изучающая свойства информации, а также способы представления, накопления, обработки и передачи информации с помощью технических средств.

На Западе применяют другой термин: «computer science» – компьютерная наука.

Информатика – очень широкая сфера, возникшая на стыке нескольких фундаментальных и прикладных дисциплин. Теоретическую основу информатики образует группа фундаментальных наук, которую в равной степени можно отнести и к математике, и к кибернетике: теория информации, теория алгоритмов, математическая логика, комбинаторный анализ, формальная грамматика и т.д. Информатика имеет и собственные разделы: операционные системы, архитектура ЭВМ, теоретическое программирование, теория баз данных и другие. «Материальная» база информатики связана со многими разделами физики, с химией, и особенно – с электроникой и радиотехникой.

### Задание 2

Создайте таблицу 5 столбцов\*8 строк, заполните как показано на рисунке. Объедините ячейки первой строки (введите заголовок), и первого столбца. Введите текст шрифтом: Times New Roman Cyr, 8 пт. Заголовки столбцов и строк полужирный шрифт, выравнивание в ячейки по центру.

Пример:

#### Характерные черты ЭВМ каждого поколения

Поколение ЭВМ	Характеристики			
	I поколение	II поколение	III поколение	IV поколение
Годы применения	1946–1958	1959–1963	1964–1976	1977–...
Элементная база	электронно-вакуумные лампы, резисторы, конденсаторы, реле	полупроводниковые элементы, транзисторы	интегральные схемы (ИС)	большие интегральные схемы (БИС)
Количество ЭВМ в мире (шт.)	десятки	тысячи	десятки тысяч	миллионы
Габариты	в виде громоздких шкафов, занимает специальный зал	в виде стоек чуть выше человеческого роста	близки к габаритам II поколения	напольный и настольный варианты
Быстродействие	10–20 тыс. оп./сек.	до 1 млн. оп./сек.	от сотен тысяч до миллионов оп./сек.	более десятков миллионов
Носители информации	перфокарты, перфоленты	магнитные ленты	магнитные ленты и магнитные диски	диски – магнитные, лазерные, магнитооптические

zxcvbnm,myLru

### Задание 3

Создайте многоуровневый список следующего вида:

1. **Виды информации по форме представления:**
  - 1.1. *Текстовая*
  - 1.2. *Числовая*
  - 1.3. *Звуковая*
  - 1.4. *Мультимедийная (комбинированная)*

## 2. Виды информации по общественному значению:

2.1. личная (знания, умения, навыки, интуиция);

2.2. массовая (общественная, обыденная, эстетическая);

2.3. специальная (научная, производственная, техническая, управленческая).

## 3. Примерные тестовые задания. Оценка по результатам тестирования

Примерные задания теста

1. Сколько одновременно объектов может храниться в буфере обмена?	<ul style="list-style-type: none"><li>– 1</li><li>– 4</li><li>– 12</li><li>– 24</li></ul>
2. Какого положения рисунка, как объекта не существует в текстовом редакторе?	<ul style="list-style-type: none"><li>– в тексте</li><li>– под текстом</li><li>– за текстом</li><li>– перед текстом</li></ul>
3. Каким способом нельзя добавить строку в таблицу?	<ul style="list-style-type: none"><li>– через правую кнопку мыши</li><li>– нажать на &lt;enter&gt; в конце последней строки</li><li>– с помощью пункта меню <b>таблица</b></li><li>– переносом левой кнопки мыши</li></ul>
4. Клавиша копирования в буфер обмена информации?	<ul style="list-style-type: none"><li>– ScrLk</li><li>– PrtScn</li><li>– Insert</li><li>– Shift</li></ul>
5. Как выполняется точная настройка графических объектов в текстовом редакторе?	<ul style="list-style-type: none"><li>– через пункт контекстного меню ГРУППИРОВКА</li><li>– через пункт контекстного меню ФОРМАТ АВТОФИГУРЫ</li><li>– через пункт контекстного меню НАЧАТЬ ИЗМЕНЕНИЕ УЗЛОВ</li><li>– через пункт контекстного меню СОЗДАТЬ СВЯЗЬ С НАДПИСЬЮ</li></ul>
6. Что не обязательно при оформлении реферата?	<ul style="list-style-type: none"><li>– текст, сделанный по ширине страницы</li><li>– нумерация страниц</li><li>– полуторный интервал между строками</li><li>– интервал между абзацами</li></ul>
7. Текстовый файл с наибольшим информационным размером?	<ul style="list-style-type: none"><li>– RTF</li><li>– TXT</li><li>– DOC</li><li>– HTML</li></ul>
8. К числу основных функций текстового редактора относятся:	<ul style="list-style-type: none"><li>– копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста</li><li>– <b>создание, редактирование, сохранение и печать текстов</b></li><li>– строгое соблюдение правописания</li><li>– автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах</li></ul>
9. Сообщение о местоположении курсора, указывается	<ul style="list-style-type: none"><li>– в строке состояния текстового редактора</li><li>– в меню текстового редактора</li><li>– в окне текстового редактора</li><li>– на панели задач</li></ul>

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

#### 4. Оценка ответа, обучающегося на вопросы дифференцированного зачета.

Шкалы оценивания компетенций ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК 09, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2 при сдаче дифференцированного зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.