

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна
Должность: Заместитель директора по УР
Дата подписания: 22.10.2023 12:54:53
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

25.05.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

для ППССЗ 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (ЭПС)
Направление (профиль) специализация: нет

Составитель(и): Преподаватель Петухов И.В.

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

Протокол от 24.05.2023 №6

Старший методист _____ Н.Н. Здриль

г. Свободный
2023 г.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) ЕН.02 Информатика
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 №388

Форма обучения **заочная**

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

Общая трудоемкость **140 ЧАС**

Часов по учебному плану	140	Виды контроля на курсах:
в том числе:		дифференцированный зачет 1
обязательная нагрузка	14	
самостоятельная работа	126	
консультации		

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

Курс	1		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Лекции	8	8	8	8
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	126	126	126	126
Итого	140	140	140	140

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)	
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).
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	ЕН.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	ЕН 01. Математика
2.1.2	ОГСЭ 03 Иностранный язык
2.1.3	Дисциплина изучается на 1 курсе
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:
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
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
<i>ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>	
Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
<i>ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>	
Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
<i>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,</i>	
Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования, предпринимательской деятельности	
<i>ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i>	
Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	

<i>ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации</i>
Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
<i>ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на работе</i>
Умения: описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения
Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; основы нравственности и морали демократического общества; основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции основы культурных, национальных традиций народов российского государства; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
<i>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об охране окружающей среды</i>
Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения; использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности
Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием
<i>ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</i>
Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья
<i>ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i>
Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
<i>ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.</i>
Практический опыт: планирования работы коллектива исполнителей; определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации
Умения: ставить производственные задачи коллективу исполнителей; защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством
Знания: нормирования труда; правового положения субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности; прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности; нормативных документов, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности
<i>ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ</i>
Практический опыт: определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации
Умения: докладывать о ходе выполнения производственной задачи; проверять качество выполняемых работ; защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством
Знания: основных направлений развития предприятия как хозяйствующего субъекта; организации производственного и технологического процессов; материально-технических, трудовых и финансовых

ресурсов предприятия, показателей их эффективного использования; ценообразования, форм оплаты труда в современных условиях; функций, видов и психологии менеджмента; основ организации работы коллектива исполнителей; принципов делового общения в коллективе; особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности; нормирования труда; правового положения субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности; прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности; нормативных документов, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности

ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию

Практический опыт: оформления технической и технологической документации

Умения: выбирать необходимую техническую и технологическую документацию

Знания: технической и технологической документации, применяемой при ремонте, обслуживании и эксплуатации железнодорожного подвижного состава;

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной

Практический опыт: разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов

Умения: выбирать необходимую техническую и технологическую документацию

Знания: типовых технологических процессов на ремонт деталей и узлов железнодорожного подвижного состава

В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен

3.1 Знать: 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;

3.2 Уметь: 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/	Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
Раздел 1. Лекционные занятия						
1.1	Информация и информатика. Общие сведения о вычислительной системе. 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	1	2	ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э4	Лекция-визуализация
1.2	Защита компьютеров от вирусов. Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры. Электронные таблицы. Основные понятия и способы организации электронных таблиц, структура электронных таблиц и их оформление.	1	2	ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Л2.4 Л3.1 Э1 Э2	Активное слушание;
1.3	Системы управления базами данных. Базы данных и их виды. Основные понятия. Графические редакторы. Программа создания презентаций	1	2	ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э4	Лекция-визуализация
1.4	Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС). Классификация компьютерных сетей. Автоматизированные информационные системы (АИС). Виды АИС. Применение АИС на железнодорожном транспорте	1	2	ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Л2.1 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Активное слушание;
Раздел 2. Практические занятия						

2.1	Применение правил форматирования текста, различные виды выравнивания.	1	2	ОК. 01 – ОК. 09, 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
2.2	Создание таблицы, внесение в нее текстовой информации и выполнение обрамления таблицы	1	2	ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2	Работа в малых группах
2.3	Оперирование данными. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах	1	2	ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2	Работа в малых группах
Раздел 3. Самостоятельная работа						
3.1	Работа с системами счисления. Технология обработки информации. Ознакомление с этапами подготовки и обработки информации на ВТ. Знакомство с основными структурами алгоритмов. Виды хранения и передачи информации. Работа со служебными приложениями Windows. Операционная система. Графический интерфейс. Практическая работа в операционной системе Windows- Основные компоненты персонального компьютера	1	10	ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Л2.1 Л2.4 Л3.1 Э2 Э3	Написание конспекта
3.2	Создание папок, файлов и ярлыков. Работа в операционной системе Windows. Стандартные программы. Файловая система. Создание архивных файлов. Работа с антивирусной программой.	1	10	ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э4	Составление схемы
3.3	Размещение графики в документе. Работа со списками. Создание различных математических выражений и формул в текстовом редакторе.	1	10	ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Составление таблицы
3.4	Создание и форматирование электронных таблиц. Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов. Оформление, форматирование, редактирование данных. Сортировка информации. Построение диаграмм на основе готовой таблицы и её редактирование. Табулирование и построение графиков функций с помощью электронной таблицы.	1	11	ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Э2	Написание конспекта
3.5	Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных. Организация запроса. Работа с данными и создание отчётов.	1	10	ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Составление схемы
3.6	Графические редакторы. Обработка графических объектов – растровая графика. Обработка графических объектов – векторная графика. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.	1	10	ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Л2.1 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Составление таблицы

3.7	Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.	1	10	ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Л2.1 Л2.4 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Написание конспекта
3.8	Разработка и создание короткометражного фильма.	1	10	ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Составление схемы
3.9	Программы создания презентации. Разработка презентаций по учебному материалу дисциплины Информатика.	1	9	ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.4 Л3.1 Э1 Э2	Работа на персональном компьютере
3.10	Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Задание эффектов и демонстрация презентации.	1	9	ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э4	Работа на персональном компьютере
3.11	Работа с поисковыми системами. Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином. Примеры работы с Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой.	1	9	ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Э2 Э3	Работа на персональном компьютере
3.12	Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет. Настройка видео веб-сессий.	1	9	ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3	Работа на персональном компьютере
3.13	Демонстрация использования различных видов АСУ на железнодорожном транспорте	1	9	ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3	Работа на персональном компьютере

Раздел 4. Контроль

4.1	Другая форма контроля	1		ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Л2.1 Л2.3 Л3.1 Э1 Э3	
4.2	Дифференцированный зачет	1		ОК. 01 – ОК. 09, 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, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93181
Л2.2		Прикладная информатика	Москва: Синергия ПРЕСС, 2011, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120330
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
ЛЗ.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	http://znanium.com/
Э2	Университетская библиотека ONLINE	http://biblioclub.ru/
Э3	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com
Э4	УМЦ ЖДТ	http://umcздт.ru

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
Аудитория № 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, APM 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 первом 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 ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2.

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

Шкалы оценивания компетенций ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2 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 объёме, 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 ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2

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 ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2

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 - полупетерный.

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 Суг, 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

www.gutenberg.org

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

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 ОК. 01 – ОК. 09, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК 3.1, ПК 3.2 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.