

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мильчаков Михаил Борисович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 12.08.2026 18:25:37
Уникальный программный ключ:
01f99420e1779c9f06d699b725b8e8fb9d59e5c3

Приложение 19
к ОПОП-ППССЗ по специальности
23.02.01 Организация перевозок и управление
на транспорте (по видам)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ¹

ОП.11 ИНФОРМАТИКА

для специальности

**23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте
(по видам)**

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

*(год начала подготовки: **2026**)*

¹ Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

СОДЕРЖАНИЕ		СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		21
5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ		22

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 ИНФОРМАТИКА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Информатика является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

В учебную дисциплину ОП.11 Информатика включен модуль «Основы применения искусственного интеллекта и нейронных сетей в профессиональной деятельности»

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих и служащих железнодорожного транспорта по профессиям:

- 15894 Оператор поста централизации;
- 18401 Сигналист;
- 17244 Приемосдатчик груза и багажа;
- 25337 Оператор по обработке перевозочных документов;
- 18726 Составитель поездов;
- 16033 Оператор сортировочной горки;
- 25354 Оператор при дежурном по станции.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.3.1 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства;
- применять технологии искусственного интеллекта для решения профессиональных задач;

знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- принципы применения искусственного интеллекта и нейросетей, современные цифровые инструменты.

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

- общие:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

- профессиональные:

ПК 1.1. Планировать, выполнять и контролировать перевозочный процесс на транспорте, в том числе с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 1.2. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса на транспорте.

ПК 2.3. Определять и анализировать выполнение показателей эксплуатационной работы.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по транспортно-логистическому обслуживанию в сфере грузовых перевозок.

ПК 3.2. Планировать и организовывать работу по транспортному обслуживанию в сфере пассажирских перевозок.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	92
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
лекции	8
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54
<i>Промежуточная аттестация (2(4) семестр) – дифференцированный зачет</i>	

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	92
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	16
в том числе:	
лекции	6
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	76
<i>Промежуточная аттестация (1 курс) – дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
1	2	3	4
<u>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации</u>		4	
Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество	Содержание учебного материала Информация, информационные процессы, информационное общество. Информация и научно-технический прогресс. Новые информационные технологии и системы их автоматизации. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	2	
		1	2 ОК 02, ПК 1.1
		1	
Тема 1.2. Технология обработки информации		2	
	Содержание учебного материала Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации, телекоммуникации Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	1	2 ОК 02, ПК 1.1
		1	
<u>Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем</u>		14	
Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем		2	
	Содержание учебного материала Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж. Фон Неймана Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	1	2 ОК 02, ПК 1.1
		1	
Тема 2.2. Устройство персонального компьютера		2	
	Содержание учебного материала	1	2

	Общий состав и структура персонального компьютера (ПК)		ОК 02, ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	1	
Тема 2.3. Операционные системы и оболочки		4	
	Содержание учебного материала Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Программы оболочки	0	2 ОК 02, ПК 1.1
	Практическое занятие №1 Настройка пользовательского интерфейса. Работа с файлами и каталогами Содержание практического занятия: Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Комплексная работа с информацией в операционной системе. Подготовка к практическим занятиям	2	
Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера		6	
	Содержание учебного материала Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО	0	2 ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практическое занятие №2 Стандартные программы. Создание документов Содержание практического занятия: Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов по теме раздела с использованием программ WordPad, Paint	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям	4	
<u>Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ</u>		56	
Тема 3.1. Текстовые процессоры		16	
	Содержание учебного материала Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод и	0	2 ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3,

	редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц		ПК 3.1, ПК 3.2
	Практическое занятие №3 Редактирование и форматирование текста Содержание практического занятия: Создание текстового документа и форматирование текста. Создание документа по теме раздела.	2	
	Практическое занятие №4 Создание и форматирование таблиц в Word Содержание практического занятия: Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Создание таблиц по теме раздела.	2	
	Практическое занятие №5 Создание формул, диаграмм, рисунков в документе Содержание практического занятия: Создание различных математических выражений и формул в текстовом редакторе. Создание различных графических объектов в текстовом редакторе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям. Комплексное использование возможностей текстового редактора для создания документов.	10	
Тема 3.2. Электронные таблицы		14	
	Содержание учебного материала Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод чисел и текста. Форматирование ячеек. Адресация ячеек. Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных	0	
	Практическое занятие №6 Проведение расчетов с использованием формул. Содержание практического занятия: Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов. Проведение простейших расчетов с использованием формул. Создание электронной таблицы	2	
	Практическое занятие №7 Сортировка, фильтрация. Построение диаграмм Содержание практического занятия: Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах. Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
			2 ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2

	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям.		
Тема 3.3. Работа с базами данных		12	
	Содержание учебного материала Базы данных и их виды. Основные понятия. Создание и ведение различных электронных документов.	0	2 ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практическое занятие №8 Создание баз данных, форм и запросов Содержание практического занятия: Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных. Создание базы данных. Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов. Сложные запросы с использованием логических выражений.	2	
	Практическое занятие №9 Создание отчетов в базе данных Содержание практического занятия: Работа с данными и создание отчетов. Разработка многотабличных баз данных	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям. Комплексная работа с объектами в базе данных.	8	
Тема 3.4. Графические редакторы		8	
	Содержание учебного материала Обзор современных графических редакторов. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области файла и работа с ним.	0	2 ОК 02
	Практическое занятие №10 Обработка векторных графических объектов	2	
	Практическое занятие №11 Обработка растровых графических объектов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям.	4	
Тема 3.5. Программы создания презентаций		6	
	Содержание учебного материала	0	2

	Запуск программы «Презентация». Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе.		ОК 02
	Практическое занятие №12 Разработка презентаций. Задание эффектов и демонстрация презентации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям.	4	
Раздел 4. Сетевые информационные технологии		10	
Тема 4.1. Локальные и глобальные сети		4	
	Содержание учебного материала Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернете. Авторское право	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	2	2 ОК 02
Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации		4	
	Содержание учебного материала Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Антивирусные средства защиты	0	
	Практическое занятие №13 Работа с антивирусной программой Содержание практического занятия: Работа со служебными приложениями (архивация данных, дефрагментация диска и др.). Работа с антивирусной программой	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям	2	2 ОК 02
Тема 4.3. Автоматизированные системы		2	
	Содержание учебного материала Основные понятия и классификация автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	1	2 ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
Модуль «Основы применения		8	

искусственного интеллекта и нейронных сетей в профессиональной деятельности»			
	Содержание учебного материала История формирования искусственного интеллекта как отрасли компьютерных наук. Принципы работы искусственного интеллекта. Прикладные области работы искусственного интеллекта в современном мире. Распознавание изображений. Распознавание речи. Языковой переводчик. Основные этические и правовые подходы к использованию искусственного интеллекта. Общий обзор нейронных сетей, разработанных и доступных для использования на территории РФ.	1	2 ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практическое занятие №14 Построение запроса к нейронной сети в рамках практических профессиональных задач Содержание практического занятия: Регистрация аккаунтов для работы с нейронными сетями. Авторизация в системе GigaChat. Регистрация и начало работы с Yandex GPT. Отработка навыков построения запроса к нейронной сети.	2	
	Практическое занятие №15 Генерация изображений с использованием возможностей нейронных сетей Содержание практического занятия: Регистрация аккаунтов для работы с нейронными сетями Kandinsky и Шедевр. Алгоритм написания запроса для генерации изображения по заданным параметрам.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям	3	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			
	Всего:	92	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
1	2	3	4
<u>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации</u>		4	
Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество	Содержание учебного материала Информация, информационные процессы, информационное общество. Информация и научно-технический прогресс. Новые информационные технологии и системы их автоматизации. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	2	
		0	2 ОК 02, ПК 1.1
		2	
Тема 1.2. Технология обработки информации		2	
	Содержание учебного материала Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации, телекоммуникации Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	0	2 ОК 02, ПК 1.1
		2	
<u>Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем</u>		14	
Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем		2	
	Содержание учебного материала Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж. Фон Неймана Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	1	2 ОК 02, ПК 1.1
		1	
Тема 2.2. Устройство персонального компьютера		2	
	Содержание учебного материала	1	2

	Общий состав и структура персонального компьютера (ПК)		ОК 02, ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	1	
Тема 2.3. Операционные системы и оболочки		4	
	Содержание учебного материала Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Программы оболочки	0	2 ОК 02, ПК 1.1
	Практическое занятие №1 Настройка пользовательского интерфейса. Работа с файлами и каталогами Содержание практического занятия: Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки	0	
	Самостоятельная работа обучающихся Комплексная работа с информацией в операционной системе. Подготовка к практическим занятиям	4	
Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера		6	
	Содержание учебного материала Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО	0	2 ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практическое занятие №2 Стандартные программы. Создание документов Содержание практического занятия: Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов по теме раздела с использованием программ WordPad, Paint	0	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям	6	
<u>Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ</u>		56	
Тема 3.1. Текстовые процессоры		16	
	Содержание учебного материала Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод и	0	2 ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3,

	редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц		ПК 3.1, ПК 3.2
	Практическое занятие №3 Редактирование и форматирование текста Содержание практического занятия: Создание текстового документа и форматирование текста. Создание документа по теме раздела.	2	
	Практическое занятие №4 Создание и форматирование таблиц в Word Содержание практического занятия: Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Создание таблиц по теме раздела.	2	
	Практическое занятие №5 Создание формул, диаграмм, рисунков в документе Содержание практического занятия: Создание различных математических выражений и формул в текстовом редакторе. Создание различных графических объектов в текстовом редакторе	0	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям. Комплексное использование возможностей текстового редактора для создания документов.	12	
Тема 3.2. Электронные таблицы		14	
	Содержание учебного материала Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод чисел и текста. Форматирование ячеек. Адресация ячеек. Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных	0	2 ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практическое занятие №6 Проведение расчетов с использованием формул. Содержание практического занятия: Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов. Проведение простейших расчетов с использованием формул. Создание электронной таблицы	2	
	Практическое занятие №7 Сортировка, фильтрация. Построение диаграмм Содержание практического занятия: Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах. Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	10	

	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям.		
Тема 3.3. Работа с базами данных		12	
	Содержание учебного материала Базы данных и их виды. Основные понятия. Создание и ведение различных электронных документов.	0	2 ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практическое занятие №8 Создание баз данных, форм и запросов Содержание практического занятия: Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных. Создание базы данных. Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов. Сложные запросы с использованием логических выражений.	0	
	Практическое занятие №9 Создание отчетов в базе данных Содержание практического занятия: Работа с данными и создание отчетов. Разработка многотабличных баз данных	0	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям. Комплексная работа с объектами в базе данных.	12	
Тема 3.4. Графические редакторы		8	
	Содержание учебного материала Обзор современных графических редакторов. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области файла и работа с ним.	0	2 ОК 02
	Практическое занятие №10 Обработка векторных графических объектов	0	
	Практическое занятие №11 Обработка растровых графических объектов	0	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям.	8	
Тема 3.5. Программы создания презентаций		6	
	Содержание учебного материала	0	2

	Запуск программы «Презентация». Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе.		ОК 02
	Практическое занятие №12 Разработка презентаций. Задание эффектов и демонстрация презентации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям.	4	
Раздел 4. Сетевые информационные технологии		10	
Тема 4.1. Локальные и глобальные сети		4	
	Содержание учебного материала Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернете. Авторское право	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	2	2 ОК 02
Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации		4	
	Содержание учебного материала Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Антивирусные средства защиты	0	
	Практическое занятие №13 Работа с антивирусной программой Содержание практического занятия: Работа со служебными приложениями (архивация данных, дефрагментация диска и др.). Работа с антивирусной программой	0	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям	4	2 ОК 02
Тема 4.3. Автоматизированные системы		2	
	Содержание учебного материала Основные понятия и классификация автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	1	2 ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
Модуль «Основы применения		8	

искусственного интеллекта и нейронных сетей в профессиональной деятельности»			
	Содержание учебного материала История формирования искусственного интеллекта как отрасли компьютерных наук. Принципы работы искусственного интеллекта. Прикладные области работы искусственного интеллекта в современном мире. Распознавание изображений. Распознавание речи. Языковой переводчик. Основные этические и правовые подходы к использованию искусственного интеллекта. Общий обзор нейронных сетей, разработанных и доступных для использования на территории РФ.	1	2 ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практическое занятие №14 Построение запроса к нейронной сети в рамках практических профессиональных задач Содержание практического занятия: Регистрация аккаунтов для работы с нейронными сетями. Авторизация в системе GigaChat. Регистрация и начало работы с Yandex GPT. Отработка навыков построения запроса к нейронной сети.	0	
	Практическое занятие №15 Генерация изображений с использованием возможностей нейронных сетей Содержание практического занятия: Регистрация аккаунтов для работы с нейронными сетями Kandinsky и Шедеврум. Алгоритм написания запроса для генерации изображения по заданным параметрам.	0	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям	7	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			
	Всего:	92	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете информатики и информационных систем.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине.

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, а также читальный зал, помещение для самостоятельной работы с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС. Оснащенность: комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

Системное и прикладное ПО

№ п/п	Наименование	№ лицензии
1	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN NL	MicrosoftOpenLicense 45411155
2	MSDN Platforms OLP	License: 66224071
3	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN NL	MicrosoftOpenLicense 60369058
4	Microsoft Visio Standard 2010 Russian Academic OPEN NL	MicrosoftOpenLicense 60369058
5	Microsoft Office 2013 Russian Academic OLP NL	MicrosoftOpenLicense 65785999
6	Microsoft Windows 10	MicrosoftOpenLicense 65785999
7	Autodesk AutoCAD 2014 (для учебных заведений)	Коробочная (разный № на каждой коробке)
8	Mathcad Education 14	60-a4-4c-72-c7-c1
9	КОМПАС-3D V14	АГ-13-01294
10	CorelDRAW Graphics Suite X7	Corel license number:065337
11	ABBYY FineReader 11	Коробочная (разный № на каждой коробке)
12	Kaspersky Endpoint Security	PN: KL4863RAQFQ
13	Контент-фильтр SkyDNS	Ю-05109

Программное обеспечение по GNU General Public License (свободно распространяемое)

№	Перечень
1	OpenOffice
2	МойОфис
3	Gimp
4	MatchStudio

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ:

Программы для видеоконференций: Zoom Cloud Meetings, Яндекс Телемост.
Электронная платформа Moodle.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

3.2.1 Основные источники:

1. Прохорский, Г. В., Информатика : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-406-11566-4. — URL: <https://book.ru/book/949267> — Текст : электронный.

2. Ляхович, В. Ф., Основы информатики : учебник / В. Ф. Ляхович, В. А. Молодцов, Н. Б. Рыжикова. — Москва : КноРус, 2023. — 347 с. — ISBN 978-5-406-11093-5. — URL: <https://book.ru/book/947649>— Текст : электронный.

3.2.2 Дополнительные источники:

3. Митяков, Е. С. Искусственный интеллект и машинное обучение : учебное пособие для СПО / Е. С. Митяков, А. Г. Шмелева, А. И. Ладынин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-507-51466-3. . — URL: <https://e.lanbook.com/book/450830m>— Текст : электронный.

4. Угринович, Н. Д., Информатика : учебник / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2024. — 377 с. — ISBN 978-5-406-12001-9. — URL: <https://book.ru/book/950240> — Текст : электронный.

5. Угринович, Н. Д., Информатика. Практикум. : учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-406-11352-3. — URL: <https://book.ru/book/948714>— Текст : электронный.

3.2.3 Периодические издания:

6. Информатика : журнал // Издательский дом 1 сентября. - URL : <https://inf.1sept.ru/index.php>. - Текст : электронный

3.2.4 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

7. КонсультантПлюс : справочно-поисковая система : официальный сайт. — URL : <https://www.consultant.ru/>. - Текст : электронный

8. Гарант : информационно - правовой портал. — URL : <https://www.garant.ru/> . — Текст : электронный.

9. Кодекс : профессиональная справочная система. - URL :<http://www.kodeks.ru/>. — Текст : электронный

10. АСПИЖТ : система правовой информации на железнодорожном транспорте. — URL: <https://niias.ru/products-and-services/products/asu/avtomatizirovannaya-sistema-pravovoy-informatsii-na-zheleznodorozhnom-transporte>. - Текст : электронный

11. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте : официальный сайт. — URL : <https://umczdt.ru/books/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

12. Лань : электронная библиотечная система. — URL : <https://e.lanbook.com/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

13. BOOK.ru: электронно-библиотечная система : сайт / КНОРУС : издательство учебной литературы. — URL : <https://book.ru/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей - Текст : электронный.

14. Ibooks.ru : электронно-библиотечная система. — Санкт-Петербург. — URL : <https://ibooks.ru/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

15. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. — Москва, 2000. — URL : <http://elibrary.ru>. — Режим доступа: для зарегистрир.. пользователей. — Текст : электронный.

16. Министерство транспорта Российской Федерации : официальный сайт. – Москва, 2010-2026. – URL : <https://mintrans.gov.ru/>. – Текст : электронный.
17. РЖД : официальный сайт. – URL : <https://www.rzd.ru/>. – Текст : электронный
18. Федеральное агентство железнодорожного транспорта : официальный сайт. – Москва, 2009-2026. – URL : <https://rlw.gov.ru/>. – Текст : электронный.
19. СЦБИСТ : сайт железнодорожников № 1. – URL : <http://scbist.com>. – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*.

Результаты обучения (У, З, ОК/ПК)	Показатели оценки результатов	Форма и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
У1 - использовать изученные прикладные программные средства ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	свободное ориентирование в пакетах прикладных программ, владение основными приемами работы с изученными прикладными программами	экспертное наблюдение при работе обучающегося на ПК, оценка на практических занятиях
У2 - применять технологии искусственного интеллекта для решения профессиональных задач ОК 02 ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	формулирование запросов для нейронной сети с целью достижения программируемого профессионального результата	экспертное наблюдение при работе обучающегося на ПК, оценка на практических занятиях
Знать:		
З1 - основные понятия автоматизированной обработки информации ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	систематизация знаний об автоматизированной обработке информации	устный опрос, проверка домашних заданий, проведение тестового контроля
З2 - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем ОК 02 ПК 1.1	перечисление принципов построения ЭВМ и вычислительных систем; описание особенностей функциональной схемы ПК, назначения и характеристик основных устройств компьютера	устный опрос, проверка домашних заданий, проведение тестового контроля
З3 - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	описание и выявление особенностей применения системных программных продуктов и пакетов прикладных программ	экспертное наблюдение, оценка на практических занятиях, проведение ролевых игр
З4 - принципы применения искусственного интеллекта и нейросетей, современные цифровые инструменты ОК 02 ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	перечисление принципов применения искусственного интеллекта и нейросетей; описание современных цифровых инструментов	экспертное наблюдение, оценка на практических занятиях, устный опрос

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные:

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;
- демонстрация учебных фильмов;
- рассказ;
- семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;
- самостоятельные и контрольные работы;
- тесты;
- чтение и опрос.

(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как объектом познавательной деятельности).

5.2 Активные и интерактивные:

- активные и интерактивные лекции;
- работа в группах;
- учебная дискуссия;
- деловые и ролевые игры;
- игровые упражнения;
- творческие задания;
- круглые столы (конференции) с использованием средств мультимедиа;
- решение проблемных задач;
- анализ конкретных ситуаций;
- метод модульного обучения;
- практический эксперимент;
- обучение с использованием компьютерных обучающих программ;

(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как субъектом познавательной деятельности).