

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования**

**«Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)**

Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Основы работы с информацией»

Специальность

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
(код и наименование специальности)

Тип образовательной программы

Программа подготовки специалистов среднего звена

Квалификация

программист

Форма обучения

очная

Рабочая программа дисциплины «ОП.09 Основы работы с информацией» /сост. Д.Т. Мурзин – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2026.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Основы работы с информацией» общепрофессионального цикла студентам очной формы обучения по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением в 6 семестре.

Рабочая программа составлена с учётом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "24" февраля 2025 г. № 138.

Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины	4
2 Место дисциплины в структуре ППСЗ	4
3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины	4
4 Организационно-методические данные дисциплины	5
5 Содержание и структура дисциплины	5
5.1 Содержание разделов дисциплины	5
5.2 Структура дисциплины	6
5.3 Лабораторные работы	6
5.5 Самостоятельная работа	7
6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	7
6.1 Рекомендуемая литература	7
6.1.1 Основная литература	7
6.1.2 Дополнительная литература	7
6.1.3 Интернет-ресурсы	8
6.2 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	8
7 Материально-техническое обеспечение дисциплины	8

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины «Основы работы с информацией»: формирование представлений о работе с информацией. Задачи освоения дисциплины состоят в обучении студентов, методам сбора, обработки, анализа и оценки достоверности информации для решения профессиональных задач.

2 Место дисциплины в структуре ПССЗ

Учебная дисциплина «Основы работы с информацией» входит в состав обязательной части общепрофессионального цикла учебного плана специальности.

Для изучения дисциплины «Основы работы с информацией» необходимо знать информатику и математику.

Навыки, полученные в результате освоения дисциплины «Основы работы с информацией» могут быть полезны при прохождении учебной и производственной практики.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Основы работы с информацией» направлен на формирование у обучающихся элементов, следующих общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения

ПК 3.1. Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений

Знать:

- принципы и методы сбора данных;
- этапы анализа данных;
- методы визуализации данных;
- основы информационной культуры и цифровой гигиены;
- основы организации, хранения и использования данных.

Уметь:

- выполнять подготовку исходных данных;
- проверять качество исходных данных;
- исследовать данные;
- выполнять визуализацию данных.

Владеть навыками:

- работы с данными;
- работы с разными форматами файлов с данными;
- сбора и обработки данных.

4 Организационно-методические данные дисциплины

Общее количество часов дисциплины составляет 40 часов.

Вид работы	Количество часов по учебному плану	
	6 семестр	Всего
Лекции, уроки	10	10
Лабораторные работы	26	26
Промежуточная аттестация	2	2
Самостоятельная работа	2	2
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт	

5 Содержание и структура дисциплины

5.1 Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела и темы	Содержание
Раздел 1. Основы Python для анализа данных	
Тема 1.1. Язык программирования Python	Введение в язык. Основные алгоритмические конструкции
Тема 1.2. Работа со списками и словарями	Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.
Тема 1.3. Функции, модули и файлы	Функции. Объявление и вызов функций. Модули. Установка и подключение модулей. Работа с файлами
Раздел 2 Анализ данных	
Тема 2.1. Организация, хранение и использование и анализ данных	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Этапы анализа данных. Очистка данных. Платформа Kaggle. . Типы данных и носителей. Метаданные. Принципы каталогизации и индексирования. Структура файлов и папок: логика и автоматизация. Электронные таблицы как инструмент учёта и анализа. Организация хранилищ в облаке и на локальных устройствах
Тема 2.2. Анализ данных на Python	Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах
Тема 2.2. Статические основы анализа данных	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas
Тема 2.3. Основы визуализации	Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график,

Наименование раздела и темы	Содержание
	круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib
Раздел 3. Работа с информацией	
Тема 3.1. Информационная культура и цифровая гигиена	Что такое информация и зачем ей управлять. Когнитивные искажения. Надёжные и ненадёжные источники: критерии оценки. Информационная перегрузка: стратегии фильтрации. Цифровая гигиена и личная инфосреда. Алгоритмы, пузырь фильтров и информационная замкнутость. Манипуляции в медиа: от заголовков до инфографики. Введение в фактчекинг: уровни лжи и методы опровержения. Социальные сети и мифотворчество: как распространяются фейки. Этические аспекты работы с информацией
Тема 3.2. Правовые и этические аспекты информационной работы	Авторское право: что можно использовать, а что — нет. Свободные лицензии: Creative Commons и публичное достояние. Цитирование и плагиат: правила, инструменты, ловушки. Закон о персональных данных и GDPR: базовое знание. Работа с конфиденциальной информацией: что нельзя разглашать. Проверка источников: как удостовериться в достоверности. Инструменты фактчекинга: Snopes, Factcheck.org, Provereno. Признаки фейков: от фотофальсификации до deepfake. Этическое курирование контента: как не навредить. Профессиональная репутация и след в интернете

5.2 Структура дисциплины

Разделы дисциплины «Основы работы с информацией», изучаемые в 6 семестре.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеауд. работа СР
			ЛЗ	ЛР	
1	Основы Python для анализа данных	10	2	8	
2	Анализ данных	20	4	16	
3	Работа с информацией	8	4	2	2
	Промежуточная аттестация	2			
	Итого:	40	10	26	2

5.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Основные алгоритмические конструкции на Python	2
2	1	Работа со списками и словарями	2

№ ЛР	№ раздела	Тема	Кол-во часов
3	1	Работа с функциями и модулями	2
4	1	Организация работы с файлами	2
5	2	Массивы и векторные вычисления в NumPy	4
6, 7	2	Знакомство с библиотекой Pandas	4
8, 9	2	Агрегирование данных и групповые операции	4
10	2	Очистка и подготовка данных	2
11	2	Статистическая обработка данных	2
12	2	Визуализация данных с Matplotlib	2
13	3	Анализ информационного пузыря: составление карты своих источников и их анализа по критериям надёжности	2
		Итого:	26

5.5 Самостоятельная работа

№ раздела	Тема	Кол-во часов
3	Деконструкция манипулятивных текстов: разбор новостного поста и выявление искажений	1
3	Подготовка материала с соблюдением авторских прав: оформление сносок, атрибуции, выбор лицензии	1
	Итого	4

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Рекомендуемая литература

6.1.1 Основная литература

1. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20364-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587749>

2. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 165 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12968-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587751>

6.1.2 Дополнительная литература

1. Миркин, Б. Г. Базовые методы анализа данных : учебник и практикум для вузов / Б. Г. Миркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19709-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583143>

2. Мхитарян, В.С. Анализ данных : учебник для вузов / под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 448 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19964-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583032>

6.1.3 Интернет-ресурсы

1. Национальная электронная библиотека (НЭБ)
2. Образовательная платформа Юрайт (полный доступ)

6.2 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	РЕД ОС «Сертифицированная» (для рабочих станций)	Образовательная лицензия от 26.06.2025 г. на 3 года для 250 рабочих мест в рамках соглашения о сотрудничестве с ООО «Ред Софт» № 305/06-22У от 28.06.2022 г.
Альтернативная реализация среды исполнения программ Microsoft Windows для ОС на базе ядра Linux	WINE	Свободное ПО, https://wiki.winehq.org/Licensing
Офисный пакет	LibreOffice	Свободное ПО, https://libreoffice.org/download/license/
Интернет-браузер	Chromium	Свободное ПО, https://www.chromium.org/Home/
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
Медиапроигрыватель	VLC	Свободное ПО, https://www.videolan.org/legal.html
Информационно-правовая система	Консультант Плюс	Комплект для образовательных учреждений по договору № 337/12 от 04.10.2012 г., сетевой доступ

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины «Основы работы с информацией» предусмотрена лаборатория «Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств», оснащённая 18 посадочными местами (столы, стулья), рабочим местом преподавателя, шкафом для хранения учебной и методической литературы, доской маркерной, ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), 18 ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), переносной мультимедийный проектор, аудио- и видеоборудование, комплект учебно-методических материалов.

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение общего и профессионального назначения. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы и беспроводным выходом в сеть Интернет.

**ЛИСТ
согласования рабочей программы**

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
Шифр и наименование

Дисциплина: ОП.09 Основы работы с информацией

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол № 6 от «04» февраля 2026 г.

Ответственный исполнитель, декан

факультета среднего профессионального образования
наименование факультета


подпись

Т.С. Камаева
расшифровка подписи

Исполнитель

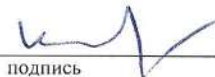
преподаватель
должность


подпись

Д.Т. Мурзин
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой


подпись

М.В. Камышанова
расшифровка подписи

Председатель предметно-цикловой комиссии

наименование


подпись

А.Н. Макатаева
расшифровка подписи

Начальник ОИТ


подпись

М.В. Сапрыкин
расшифровка подписи