

Департамент образования и науки Тюменской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Тюменской области
«Тобольский медицинский колледж имени Володи Солдатова»

Приложение 2.4 к ОП ПССЗ
по специальности
32.02.01. Медико-профилактическое дело

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.04 Информатика

2023 г.

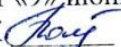
Рабочая программа учебной дисциплины БД.04 Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, примерной программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГБОУ «Институт развития профессионального образования» от 29.09.2022 года, а так же с учетом требований ФГОС среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 32.02.01. Медико-профилактическое дело от 18.07.2022 №570, профессионального стандарта «Специалист в области медико-профилактического дела» от 31.05.2021 года №348н.


Организация – разработчик:

ГАПОУ ТО «Тобольский медицинский колледж им. В. Солдатова»

Разработчики:

Сон Т.Ю., преподаватель информатики, высшей квалификационной категории

Рассмотрено на заседании
МК общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от «9» июня 2023 г.
Председатель МК  Ж.В.Комарова

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УПР
 И.Н. Манакова
« » июня 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина БД.04 Информатика является обязательной частью цикла базовых дисциплин образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 32.02.01. Медико-профилактическое дело.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01, 02, 04 ЛР 1, 3, 4, 9, 10	<ul style="list-style-type: none">– владение навыками алгоритмического мышления и методами формального описания алгоритмов,– использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;– владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;– владение типовыми приёмами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартных задач;– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;– применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.	<ul style="list-style-type: none">- сформированность у обучающихся представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;- владение знанием основных алгоритмических конструкций и умением анализировать алгоритмы;- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;- сформированность представлений о компьютерно - математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);- понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам

Код ОК, ПК	Общие и профессиональные компетенции реализации программы учебной дисциплины
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 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

1.3 Личностные результаты

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	144
в том числе:	
практические занятия	138
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		32	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 04 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие информации и информатики. 2. Виды и свойства информации. Значение информатики в современном мире. 3. Представление об основных информационных процессах, о системах. 4. Правила техники безопасности. 		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №1 Информация и информационные процессы	2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 04 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 10
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Единицы измерения количества информации. 2. Аналоговые и дискретные способы представления информации. 3. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). 4. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации 		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №2 Представление информации в компьютере	2	
	Практическое занятие №3 Способы измерения информации	2	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	4	ОК 02

Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	<ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. 2. Основные блоки компьютера – их назначение, принцип действия и характеристики. 3. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. 4. Раскладка клавиатуры. 5. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение. 		ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №4 Аппаратная реализация компьютера.	2	
	Практическое занятие №5 Программное обеспечение.	2	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 04 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 10
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Кодирование данных произвольного вида. 2. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. 3. Представление графических и звуковых данных. 4. Представление о различных системах счисления. 5. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. 6. Арифметические действия в разных СС. 		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №6 Кодирование информации.	2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание учебного материала	8	ОК 02, ОК 04 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 10
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции. 2. Построение таблиц истинности логического выражения. 3. Графический метод алгебры логики. 4. Решение логических задач графическим способом 		
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие №8 Формы мышления. Алгебра высказываний.	2	
	Практическое занятие №9 Логические выражения и таблицы истинности.	2	
	Практическое занятие №10 Логические выражения и таблицы истинности.	2	
Практическое занятие №11 Решение логических задач.	2		
Тема 1.6.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02,

Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	1. Компьютерные сети их классификация. 2. Работа в локальной сети. 3. Топологии локальных сетей. Обмен данными. 4. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		ОК 04 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №12 Локальные и глобальные компьютерные сети.	2	
	Практическое занятие №13 Глобальная сеть Интернет. История создания Интернет.	2	
Тема 1.7. Службы Интернета	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10
	1. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). 2. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. 3. Цифровые сервисы государственных услуг. 4. Достоверность информации в Интернете		
	В том числе практических занятий	2	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10
	1. Работа с электронной почтой. 2. Организация личного информационного пространства. 3. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №15 Облачный сервис хранения.	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10
	1. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий. 2. Вредоносные программы. 3. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №16 Информационная безопасность	2	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		26	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02,

Текстовый процессор. Создание и редактирование документов.	1. Окно программы, методы представления документов, работа с несколькими документами. 2. Создание, загрузка и сохранение файлов – документов. 3. Редактирование и форматирование текста. 4. Вставка рисунка из библиотеки и графических редакторов. 5. Операции со вставленными объектами: перемещение, масштабирование, изменение размера, создание рамки вокруг рисунка. 6. Создание пустой таблицы с последующим заполнением ее ячеек. 7. Форматирование таблиц. Преобразование в таблицу существующего текста.		ОК 04 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 10
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №17 Текстовые процессоры. Создание и редактирование документов.	2	
	Практическое занятие №18 Вставка объектов в текстовый документ.	2	
	Практическое занятие №19 Работа с таблицами в текстовом документе	2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Содержание учебного материала 1. Оформление страницы документа: разметка страницы, вставка номеров страниц, верхний и нижний колонтитулы, вставка сносок, разрыв страницы. Стили документа. 2. Создание списка – перечисления (нумерованный и маркированный списки). 3. Многоуровневый список, его уровни, изменение знаков и символов уровней. 4. Гипертекст. Гиперссылка. 5. Создание гиперссылок в одном документе, между разными документами. 6. Редактирование текста согласно правилу оформления оглавления в автоматическом режиме. 7. Создание оглавления в автоматическом режиме. 8. Редактирование и форматирование оглавления.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 10
В том числе практических занятий	6		
Практическое занятие №20 Оформление документа. Создание многоуровневых списков.	2		
Практическое занятие №21 Гипертекст. Использование гиперссылок.	2		
Практическое занятие №22 Создание оглавления в автоматическом режиме.	2		
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание учебного материала 1. Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы. 2. Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер).	2	ОК 02 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10

	3. Программы редактирования видео.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №23 Компьютерная графика и мультимедиа	2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10
	1. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №24 Создание рисунка в растровом редакторе «Строение и функции клетки»	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Виды компьютерных презентаций. 2. Основные этапы разработки презентации. 3. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации 4. Вставка в презентацию картинок, рисунков, звуков из файла. 5. Настройка анимации. 1. Смена слайдов. Эффекты анимации. 2. Создание управляющих кнопок и гиперссылок.		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №25 Компьютерные презентации с использованием мультимедиа-технологии. Создание презентации «Моя будущая профессия»	2	
	Практическое занятие №26 Рисунки и графические примитивы на слайдах. Использование анимации в презентации.	2	
	Практическое занятие №27 Гипертекстовое представление информации	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10
	1. Принципы мультимедиа. 2. Интерактивное представление информации. Использование триггеров в анимации.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №28 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	2	
	Практическое занятие №29 Разработка и создание мультимедийной презентации лекарственного препарата (по инструкции к препарату). Подготовка к демонстрации.	2	
Раздел 3. Информационное моделирование		44	ОК 02
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	2	ЛР 1, ЛР 3,

Модели и моделирование. Этапы моделирования	1. Основные понятия: модель, моделирование. Формализация. 2. Типы информационных моделей 3. Структура. Информационная модель. 4. Основные этапы компьютерного моделирования		ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №30 Модели и моделирование. Этапы моделирования	2	
Тема 3.2. Формы представления информационных моделей.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10
	1. Формы представления моделей. Списки, графы, деревья. 2. Информационные модели на графах. 3. Табличные информационные модели. 4. Алгоритм построения дерева		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №31 Списки, графы, деревья		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10
	1. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). 2. Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №32 Математические модели в профессиональной области	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10
	1. Понятие алгоритма и его формальное исполнение. 2. Основные типы алгоритмических структур: линейная, ветвление, цикл. 3. Построение блок – схем. 4. Составление алгоритма решения задачи.		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №33 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	2	
	Практическое занятие №34 Составление алгоритмов и блок-схем	2	
	Практическое занятие №35 Составление алгоритмов и блок-схем	2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10
	1. Структурированные типы данных. 2. Вспомогательные алгоритмы. 3. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.		
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие №36 Анализ алгоритмов в профессиональной области	2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10
	1. Базы данных как модель предметной области. 2. Виды баз данных. 3. Системы управления базами данных. 4. Работа с таблицами Microsoft Access. Создание таблицы «Диспансеризация» 5. Типы данных: текстовый, логический, дата/время. 6. Работа с типом Поле объекта OLE. 7. Ключевые поля. Создание связей между таблицами.		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №37 Базы данных. Системы управления базами данных.	2	
	Практическое занятие №38 Создание табличной базы данных с помощью конструктора.	2	
Практическое занятие №39 Работа со структурой таблицы. Создание связей между таблицами в Access.	2		
Тема 3.7. Объекты баз данных.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10
	1. Форма. Структура, виды, стили форм. 2. Создание форм с помощью Мастера. 3. Запрос. Виды запросов. Создание макета запроса: выборка полей, включенных в запрос, описание вычисляемых полей, указание условий отбора. 4. Отчет. Виды макетов отчета. Стили отчета 5. Создание отчета в режиме Конструктора.		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №40 Объекты баз данных. Создание форм разными способами.	2	
	Практическое занятие №41 Объекты баз данных. Формирование запросов.	2	
Практическое занятие №42 Объекты баз данных. Структура отчета.	2		
Тема 3.8. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10
	Обработка цифровой информации. Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адрес ячейки. Разные типы данных. Создание и оформление таблицы. Печать таблицы. Основные манипуляции с таблицами. Перемещение по таблице, выделение фрагментов, копирование, автозаполнение и вставка фрагментов.		
	В том числе практических занятий	6	

	Практическое занятие №43 Технологии обработки информации в электронных таблицах	2	
	Практическое занятие №44 Электронные калькуляторы.	2	
	Практическое занятие №45 Структура электронных таблиц. Построение электронной таблицы с разными типами данных.	2	
Тема 3.9. Формулы и функции в электронных таблицах	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10
	1. Формулы и функции в электронных таблицах. 2. Встроенные функции и их использование. 3. Математические и статистические функции. Логические функции. 4. Реализация математических моделей в электронных таблицах 5. Понятие относительных и абсолютных ссылок. 6. Расчетные операции в электронных таблицах.		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №46 Встроенные математические и логические функции.	2	
	Практическое занятие №47 Организация расчетов в табличном процессоре.	2	
	Практическое занятие №48 Относительные и абсолютные ссылки.	2	
Тема 3.10. Визуализация данных в электронных таблицах	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10
	1. Визуализация данных в электронных таблицах 2. Создание всевозможных графиков и диаграмм в электронных таблицах с помощью Мастера диаграмм. 3. Оформление получившихся графиков и диаграмм.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №49 Визуализация данных в электронных таблицах	2	
	Практическое занятие №50 Создание диаграмм и графиков в электронных таблицах	2	
Тема 3.11. Моделирование в электронных таблицах	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10
	1. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №51 Моделирование в электронных таблицах(на примерах задач из профессиональной области)	2	
Раздел 4. Аналитика и визуализация данных на языке программирования			
Тема 4.1. Введение в язык программирования	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ЛР 3, ЛР 4, ЛР 10
	1. Интерактивная среда программирование. 2. Ввод и вывод данных. Функции print(), input().		

	3. Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №52 Введение в язык программирования	2	
	Практическое занятие №53 Введение в язык программирования	2	
Тема 4.2. Основные алгоритмические конструкции на языке программирования	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ЛР 3, ЛР 4, ЛР 10
	1. Понятие логических выражений и операций. 2. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. 3. Проверка условия. Синтаксис инструкций if, if-else, if- elif-else. 4. Реализация циклических алгоритмов. 5. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №54 Основные алгоритмические конструкции на языке программирования	2	
	Практическое занятие №55 Основные алгоритмические конструкции на языке программирования	2	
	Практическое занятие №56 Основные алгоритмические конструкции на языке программирования	2	
Тема 4.3. Работа со списками и словарями	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ЛР 3, ЛР 4, ЛР 10
	1. Понятие списка. Создание и считывание списков. 2. Функции и методы списков. 3. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. 4. Создание словаря. Методы словарей. 5. Применение списков и словарей в реальных задачах.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №57 Работа со списками и словарями	2	
	Практическое занятие №58 Работа со списками и словарями	2	
Тема 4.4. Аналитика данных на языке программирования	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ЛР 3, ЛР 4, ЛР 10
	1. Понятие данных, больших данных. 2. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. 3. Объекты Series и DataFrame. 4. Получение общей информации о данных. 5. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №59 Аналитика данных на языке программирования	2	

	Практическое занятие №60 Аналитика данных на языке программирования	2	
	Практическое занятие №61 Аналитика данных на языке программирования	2	
Тема 4.5. Анализ данных на практических примерах	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02 ЛР 3, ЛР 4, ЛР 10
	1. Понятие статистики, описательной статистики. 2. Описательный анализ данных. 3. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). 4. Функции описательной статистики. Практика вычисления описательных статистических величин.		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №62 Анализ данных на практических примерах	2	
	Практическое занятие №63 Анализ данных на практических примерах	2	
	Практическое занятие №64 Анализ данных на практических примерах	2	
Тема 4.6. Основы визуализации данных	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02 ЛР 3, ЛР 4, ЛР 10
	1. Необходимость визуализации данных для анализа. 2. Понятие научной графики. 3. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. 4. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). 5. Основные графические команды в Matplotlib		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №65 Основы визуализации данных	2	
	Практическое занятие №66 Основы визуализации данных	2	
	Практическое занятие №67 Основы визуализации данных	2	
Тема 4.7. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02 ЛР 3, ЛР 4, ЛР 10
	1. Характеристика основных этапов процесса анализа данных. 2. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. 3. Построение предсказательной модели. 4. Интерпретация результатов анализа. 5. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №68 Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»	2	

	Практическое занятие №69 Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка по вопросам дифференцированного зачета на цифровой платформе ТобМК Цифровая среда https://edu.tobmk.ru/	4	
Итоговое занятие	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего: (аудиторная/самостоятельная)		144(140/4)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены:

Кабинет «Информатики», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска классная;
- стенд информационный;
- учебно-наглядные пособия для проведения теоретических, практических и внеаудиторных занятий;
- компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- мультимедийный проектор;

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники

1. Босова, Л. Л. Информатика: 10-11-е классы: базовый уровень: компьютерный практикум / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова., И.Д. Куклина — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2022. — 144 с.

2. Босова, Л. Л. Информатика: 10-й класс: базовый уровень: самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова., Н.А. Аквилянов — 5-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. — 95 с.

3. Босова, Л. Л. Информатика: 11-й класс: базовый уровень: самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова., Н.А. Аквилянов — 4-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2022. — 96 с.

3.2.2 Дополнительные источники

4. Босова, Л. Л. Информатика: 10-й класс: базовый уровень: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 6-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-09-103611-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334910> (дата обращения: 27.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Босова, Л. Л. Информатика: 11-й класс: базовый уровень: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 5-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-09-103612-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334913> (дата обращения: 27.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Знания		
<ul style="list-style-type: none"> - сформированность у обучающихся представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете; - сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; - владение знанием основных алгоритмических конструкций и умением анализировать алгоритмы; - владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; - сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; - сформированность представлений о компьютерно - математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); 	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устного опроса; - письменного индивидуального задания - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов и т.д.) <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> -тестирование в программах My Test 	<p>Полнота и правильность ответов, точность формулировок. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p>
Умения		
<ul style="list-style-type: none"> – владение навыками алгоритмического мышления и методами формального описания алгоритмов, – использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; – владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах; 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивание умений, выполняемых действий, при выполнении практических и самостоятельных работ <p>Промежуточная аттестация:</p>	<p>Правильность и полнота выполнения заданий. Точность выполнения расчетов. Соответствие требованиям заданий. Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки</p>

<ul style="list-style-type: none"> – владение типовыми приёмами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартных задач; – сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; – применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете. 	<p>- оценка выполнения итоговых практических заданий</p>	<p>выполнения. Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и точность выполнение</p>
---	--	---