Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
Медицинский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: СОО.02.01. Информатика
для специальности: 31.02.02 Акушерское дело

Екатеринбург, 2024

Одобрена на заседании
Цикловой методической комиссии
гуманитарных и общеобразовательных
дисциплин

Протокол № 5 от 10 января 2024 г.

Председатель _____ Никитина И.В.

Разработана на основе федерального
государственного образовательного стандарта
среднего общего образования,
утвержденного Приказом Министерства
образования и науки РФ от 17.05.2012 г. №413 с
изменениями от 12 августа 2022 года

Заместитель директора по учебной работе
_____ Макарова М.Н.
18 января 2024 г.

Автор: Шевцов А.А.- преподаватель, МК УрГУПС

Рецензент: Никитина И.В., преподаватель высшей квалификационной категории МК УрГУПС, председатель цикловой методической комиссии общеобразовательных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ СОО.02.01. ИНФОРМАТИКА 4

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 8

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 18

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ... 20

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ СОО.02.01 ИНФОРМАТИКА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа составлена по учебному плану 2024 года по специальности 31.02.02 Акушерское дело.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина СОО.02.01. Информатика относится к общеобразовательной подготовке основной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК:

ОК 01., ОК 02

Содержание программы СОО.02.01. Информатика направлено на достижение следующих **целей:**

Планируемые результаты	
Общие	Дисциплинарные
В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных

всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной	технологий в различных профессиональных сферах - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки

практике В области ценности научного познания: - сформированное™ соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными познавательными действиями: работа с учебными информацией: интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам - использовать средства информационных и коммуникационных технологий когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм	числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять

информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде

1.4 Формируемые компетенции:

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

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

.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	**144**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**140**
в том числе:	
лабораторные и (или) практические занятия	**112**
теоретические занятия	**26**
контрольные работы	2
курсовая работа (проект)	-
активные и интерактивные формы занятия	56
Индивидуальный проект	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)	**4**

Всего вариативных часов 0**.**

2.2 Тематический план и содержание дисциплины СОО.02.01. Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов		Формируемые компетенции
		Всего	в том числе активные, интерактивные формы обучения	
	Основное содержание			
Раздел 1.	**Информация и информационная деятельность человека**	***20/12***		
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	**Основное содержание**	*2*		ОК 01, ОК02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы			
	Теоретическое обучение	***2***		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	**Основное содержание**	*2*		ОК 01, ОК02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации			
	Практические занятия	***2***	1	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство	**Основное содержание**	*2*		ОК 01, ОК02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое			

компьютера	программное обеспечение			
	Теоретическое обучение	***2***		
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	**Основное содержание**	***4***		
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида			ОК 01, ОК02
	Практические занятия	**4**	2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Основное содержание**	2		ОК 01, ОК02
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом			
	Практические занятия	**2**	1	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	**Основное содержание**	2		ОК 01, ОК02
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет			
	Теоретическое обучение	**2**		
Тема 1.7. Службы Интернета	**Основное содержание**	2		
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы,			

	мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете			
	Практические занятия	***2***	1	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	**Основное содержание**	*2*		ОК 01, ОК02
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных			
	Практические занятия	***2***	1	
Тема 1.9. Информационная безопасность	**Основное содержание**	*2*		ОК 01, ОК02
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи			
	Теоретическое обучение	***2***		
Раздел 2.	**Использование программных систем и сервисов**	***22/22***		
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	**Основное содержание**	*4*		ОК 01, ОК02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)			
	Практические занятия	**4**	2	
Тема 2.2.Технологии создания структурированных текстовых документов	**Основное содержание**	4		ОК 01, ОК02
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.			
	Практические занятия	**4**	2	
Тема 2.3.	**Основное содержание**	4		

Компьютерная графика и мультимедиа	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)			ОК 01, ОК02
	Практические занятия	**4**	2	
Тема 2.4.Технологии обработки графических объектов	**Основное содержание**	4		ОК 01, ОК02
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)			
	Практические занятия	**4**	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	**Основное содержание**	*2*		ОК 01, ОК02
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации			
	Практические занятия	***2***	1	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	**Основное содержание**	*2*		ОК 01, ОК02
	Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации			
	Практические занятия	***2***	1	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	**Основное содержание**	*2*		ОК 01, ОК02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы			
	Практические занятия	**2**	1	
Раздел 3. Информационное моделирование		***28/20***		
Тема 3.1. Модели и моделирование.Этапы моделирования	**Основное содержание**	*2*		ОК 01, ОК02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования			
	Теоретическое обучение	***2***		
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	**Основное содержание**	*2*		
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений			ОК 01,

	Теоретическое обучение	***2***		ОК02
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	**Основное содержание**	*2*		ОК 01, ОК02
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)			
	Практические занятия	***2***	1	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	**Основное содержание**	*4*		ОК 01, ОК02
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц			
	Практические занятия	***4***	2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	**Основное содержание**	*4*		ОК 01, ОК02
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов			
	Теоретическое обучение	***2***		
	Практические занятия	***2***	1	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	**Основное содержание**	*6*		ОК 01, ОК02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных			
	Теоретическое обучение	***2***		
	Практические занятия	***4***	2	
Тема 3.7.Технологии обработки информации в электронных таблицах	**Основное содержание**	*2*		ОК 01, ОК02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование			
	Практические занятия	***2***	1	ОК 01, ОК02
Тема 3.8. Формулы и функции в	**Основное содержание**	*2*		ОК 01, ОК02
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их			

электронных таблицах	использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах			
	Практические занятия	***2***	1	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	**Основное содержание**	*2*		ОК 01, ОК02
	Визуализация данных в электронных таблицах			
	Практические занятия	***2***	1	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	**Основное содержание**	*2*		ОК 01, ОК02
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)			
	Практические занятия	***2***	1	
Прикладной модуль 4 Основы искусственного интеллекта		**34/30**		
Тема 4.1. Искусственный интеллект: понятие, сферы применения	**Содержание**	2		ОК 01, ОК02
	Сущность понятия "искусственный интеллект", история развития искусственного интеллекта, «слабый» искусственный интеллект, «сильный» искусственный интеллект, сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта			
	Практические занятия	**2**	1	
Тема 4.2. Машинное обучение: понятие, виды	**Содержание**	2		ОК 01, ОК02
	Понятие и виды машинного обучения; обучение с учителем, обучение без учителя, задача регрессии, задача классификации, задача кластеризации, отбор данных для модели машинного обучения			
	Практические занятия	**2**	1	
Тема 4.3. Этапы	**Содержание**	4		ОК 01,

разработки модели машинного обучения. Библиотеки машинного обучения	Этапы разработки модели машинного обучения: определение цели и задач (цель как модель результата, отличия цели от задач, метрики для оценки результата), сбор и подготовка данных, разработка модели, тестирование модели (валидация модели). Проблемы переобучения. Библиотеки машинного обучения			ОК02
	Практические занятия	**2**	1	
Тема 4.4 Линейная регрессия	**Содержание**	6		ОК 01, ОК02
	Понятие линейной регрессии, целевая функция, линейное уравнение, гомоскедастичность данных; подбор коэффициентов линейного уравнения. Создание, обучение и оценка модели линейной регрессии; нелинейные функции			
	Теоретическое обучения	**2**		
	Практические занятия	**4**	2	
Тема 4.5 Классификация. Логистическая регрессия	**Содержание**	6		ОК 01, ОК02
	Цели и задачи классификации. Примеры решения задач классификации с помощью искусственного интеллекта. Линейный классификатор, гиперплоскость, бинарная классификация, мультиклассовая классификация; создание, обучение и оценка модели логистической регрессии. Матрица ошибок, метрики качества логистической регрессии			
	Практические занятия	**6**	3	
Тема 4.6 Деревья решений. Случайный лес	**Содержание**	4		ОК 01, ОК02
	Дерево решений, атрибуты, эффективность разбиения, глубина дерева, идея алгоритма случайного леса, принцип мудрости толпы, случайный лес для решения задачи классификации и регрессии			
	Теоретическое обучение	**2**		
	Практические занятия	**2**	1	
Тема 4.7 Кластеризация	**Содержание**	4		ОК 01, ОК02
	Кластеризация, алгоритм k-средних, центроид, расстояние между точками, решение задачи кластеризации			
	Практические занятия	**4**	2	

Тема 4.8 Обобщение и систематизация основных понятий по машинному обучению	**Содержание**	4		
	Выполнение проектной работы «Создание синквейнов и визуальной карты знаний по машинному обучению»		2	ОК 01, ОК02
	Практическое занятие	**4**		
Тема 4.9 Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации	**Содержание**	4	2	ОК 01, ОК02
	Выполнение проектной работа «Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации»: изучение, анализ и преобразование данных; выбор модели, ее обучение; оценка качества работы модели; разработка презентации; выступление			
	Практические занятия	**4**		
Прикладной модуль 5 Технологии продвижения веб-сайта в Интернете		**32/28**		
Тема 5.1. Интернет-маркетинг	**Содержание**	6	2	ОК 01, ОК02
	Интернет-маркетинг: понятие, инструменты Интернет-маркетинга, исследование как элемент интернет-маркетинга			
	Теоретическое обучение	**2**		
	Практические занятия	**4**		
Тема 5.2. Методы продвижения в Интернете	**Содержание**	4	2	ОК 01, ОК02
	Баннерная и контекстная рекламы, реклама в рассылках, реклама в блогах, сообществах, социальных сетях; вирусный маркетинг			
	Практические занятия	**4**		
	Основное содержание	6		
Тема 5.3. Различные способы работы с количеством посетителей	Способы получения трафика: определение трафика, основные способы получения трафика, особенности контекстной рекламы, SEO и SM0 продвижения		2	ОК 01, ОК02
	Теоретическое обучение	**2**		
	Практические занятия	**4**		
Тема 5.4. Поисковая оптимизация контента	**Содержание**	4	2	ОК 01, ОК02
	Оптимизация контента для Яндекс, Rambler и Google, индексирование сайта поисковыми системами			
	Практические занятия	**4**		

Тема 5.5.Рекламная кампании в сети Интернет	**Содержание**	6	3	ОК 01, ОК02
	Планирование и проведение рекламной кампании - постановка целей, выбор и/или разработка инструментов, месседж, выбор площадок, бюджет, оценка эффективности			
	Практические занятия	**6**		
Тема 5.6. Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете»	**Содержание**	6	3	ОК 01, ОК02
	Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/организации»			
	Практические занятия	**6**		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)		**4**		
Теоретические занятия Практические занятия Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр) **Всего**		26 112 4 **144ч**.	56	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина реализуется в учебном кабинете Информатики.

Оснащение учебного кабинета:

Оборудование:

– функциональная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся

– функциональная мебель для оборудования рабочего места преподавателя

– доска учебная

Технические средства обучения:

– персональные компьютеры для обучающихся, объединенные в локальную сеть с выходом в интернет и лицензионным программным обеспечением;

– оборудование для отображения графической информации и ее коллективного просмотра

3.2 Учебно-методическое обеспечение обучения

Основная учебная литература:

1. Семакин И.Г. Информатика. 10 класс: учебник базового уровня / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 3-е изд., стереотип. – М.: Просвещение, 2021. – 264 с.: ил.

(Семакин, И. Г. Информатика. 10 класс: базовый уровень: учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. — 4-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2022. — 264 с. — ISBN 978-5-09-087808-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334937)

2. Семакин И.Г. Информатика. 11 класс: учебник базового уровня / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 3-е изд., стереотип. – М.: Просвещение, 2021. – 224 с.: ил.

(Семакин, И. Г. Информатика: 11-й класс: базовый уровень: учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. — 4-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-09-087405-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334940)

Дополнительная

1. 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/360617

2. 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/360629l

3.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональной базы данных

САБ ИРБИС «Издательско-библиотечный комплекс/Электронная библиотека» http://biblioserver.usurt.ru/

- ЭБС издательства «ГЭОТАР-Медиа» http://www.medcollegelib.ru

Перечень Интернет ресурсов:

1. http://iit.metodist.ru - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО
2. http://www.intuit.ru - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
3. http://www.iteach.ru - Программа Intel «Обучение для будущего»
4. http://www.rusedu.info - Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании
5. http://www.osp.ru - Открытые системы: издания по информационным технологиям
6. http://www.npstoik.ru/vio - Электронный альманах «Вопросы информатизации образования»
7. http://www.computer-museum.ru - Виртуальный компьютерный музей

Профессиональные базы данных: не используются.

Программное обеспечение:

Пакет офисных программ Microsoft Office с подключением к сети Internet.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля**
В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике В области ценности научного познания: - сформированное™ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	Текущий контроль: наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях; оценка выполненных заданий на практических занятиях Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы экзамена

Овладение универсальными познавательными действиями: работа с учебными информацией: интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых,	

графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде	