

**Министерство культуры Новосибирской области  
Барабинский филиал  
государственного автономного профессионального образовательного учреждения  
Новосибирской области «Новосибирский областной колледж культуры и искусств»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРЕДМЕТ ООП.08 ИНФОРМАТИКА**

по специальности среднего профессионального образования  
(программе подготовки специалистов среднего звена)  
51.02.01 Народное художественное творчество  
по виду «Этнохудожественное творчество»  
углубленная подготовка

Барабинск, 2023

Рабочая программа общеобразовательного предмета ООП.08 Информатика специальности 51.02.01 Народное художественное творчество по виду «Этнохудожественное творчество» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.12 2022 г. № 1099.

Разработчик: Барабинский филиал ГАПОУ НСО «Новосибирский областной колледж культуры и искусств»

Преподаватель: Устюгова Т.Н.

**Рабочая программа:**

обсуждена и рекомендована к утверждению решением цикловой комиссии 14 июня 2023 г., протокол № 6

**Председатель**

**(подпись)**

**/ Т.Н.Устюгова**

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета.....	стр. 4-13
2.	Структура и содержание программы общеобразовательного предмета.....	стр. 14-21
3.	Условия реализации рабочей программы общеобразовательного предмета.....	стр. 22-23
4.	Контроль и оценка результатов освоения программы общеобразовательного предмета.....	стр. 24

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА**

## **1.1. Место общеобразовательного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная программа общеобразовательного предмета ООП.08 Информатика является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена) по специальности среднего профессионального образования 51.02.01 Народное художественное творчество по виду «Этнохудожественное творчество».

Учебная программа общеобразовательного предмета «Информатика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 51.02.01 Народное художественное творчество по виду «Этнохудожественное творчество». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ПК 3.3.

## **1.2. Цель, задачи и планируемые результаты**

Содержание программы общеобразовательной «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;

овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

## Перечень планируемых результатов

В ходе освоения рабочей программы общеобразовательного предмета обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ОК и ПК	Результаты по общеобразовательному предмету (предметные результаты)	
	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями:               <ul style="list-style-type: none"> <li>а) базовые логические действия:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p>понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;</li> <li>понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</li> <li>- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере;</li> <li>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 множителей; нахождение максимальной</li> </ul>

	<p>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике.</p>	<p>(минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10;</p> <p>вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <p>-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в</p>	<p>- 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»; владеть методами поиска информации в</p>

	<p>поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- 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;</li> </ul>	<p>сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров;</li> <li>тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</li> <li>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <li>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</li> <li>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы</li> </ul>
--	--	--

	<p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>	<p>алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>- 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);</p> <p>- 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</p>
--	--	---



		<p>уравнений);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;</li> <li>- иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;</li> <li>- уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;</li> <li>- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;</li> <li>- уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке,</li> </ul>
--	--	---

		<p>содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <p>- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива,</p>
--	--	--

		<p>сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</p> <p>- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;</p> <p>- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p> <p>- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные</p>
--	--	---

		<p>таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы</p>
<p>ПК 3.3. Применять современные информационные и телекоммуникационные средства и технологии в процессе работы с любительским творческим коллективом, досуговым формированием (объединением)</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- применять компьютеры и телекоммуникационные системы, информационные технологии;</li> <li>- пользоваться современными интернет-сервисами, в том числе коммуникационными сервисами, облачными хранилищами данных, он-лайн программами, сетевыми ресурсами, текстовыми и графическими редакторами.</li> </ul>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современное состояние основных информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности;</li> <li>- профильные информационные интернет-ресурсы сети Интернет, других сетей, средства мультимедиа;</li> <li>- возможности использования информационно-коммуникационных технологий в управленческой деятельности.</li> </ul>

Перечень личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей специальности 51.02.01 Народное художественное творчество по виду «Этнохудожественное творчество».

Код ЛР	Наименование личностных результатов по специальности	Соотнесение с ОК, ПК
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».	ОК 01, ОК 02, ПК 3.3.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ОК 02, ПК 3.3.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ОК 01, ПК 3.3.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем общеобразовательного предмета и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
<b>Объем рабочей программы общеобразовательного предмета</b>	<b>144</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> в том числе в форме практической подготовки:	144
в том числе:	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	16
практические занятия	54
профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)	<b>72</b>
в том числе:	
Модуль 4. Основы 3D моделирования	
в том числе:	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	6
практические занятия	30
Модуль 8. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP	
в том числе:	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	14
практические занятия	22
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
в том числе:	
изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы	
подготовка к практическим занятиям	
выполнение заданий преподавателя (домашней работы)	
подготовка к промежуточной аттестации	
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета	2

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ООП.08 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
<b>Основное содержание</b>		
<b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b>		<b>22</b>
<b>Тема 1.1. Информация и информационные процессы</b>	Основное содержание	<b>2</b>
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы	
	Теоретическое обучение	2
<b>Тема 1.2. Подходы к измерению информации</b>	Основное содержание	<b>4</b>
	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
<b>Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера</b>	Основное содержание	<b>2</b>
	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 программное обеспечение	
	Теоретическое обучение	2
<b>Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления</b>	Основное содержание	<b>4</b>
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной 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	
	Практические занятия	4
<b>Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b>	Основное содержание	<b>2</b>
	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
<b>Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</b>	Основное содержание	<b>2</b>
	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
<b>Тема 1.7. Службы Интернета</b>	Основное содержание	<b>2</b>
	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
<b>Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента</b>	Основное содержание	<b>2</b>
	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
<b>Тема 1.9. Информационная безопасность</b>	Основное содержание	<b>2</b>
	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
<b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</b>		<b>22</b>
<b>Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах</b>	Основное содержание	<b>4</b>
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	
	Практические занятия	4



<b>Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов</b>	Основное содержание	<b>4</b>
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	
	Практические занятия	4
<b>Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа</b>	Основное содержание	<b>4</b>
	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)	
	Практические занятия	4
<b>Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов</b>	Основное содержание	<b>4</b>
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	
	Практические занятия	4
<b>Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций</b>	Основное содержание	<b>2</b>
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	
	Практические занятия	2
<b>Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде</b>	Основное содержание	<b>2</b>
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	
	Практические занятия	2
<b>Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации</b>	Основное содержание	<b>2</b>
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	
	Практические занятия	2
<b>Раздел 3. Информационное моделирование</b>		<b>28</b>
<b>Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования</b>	Основное содержание	<b>2</b>
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	
	Теоретическое обучение	2
<b>Тема 3.2. Списки, графы, деревья</b>	Основное содержание	<b>2</b>
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	
	Теоретическое обучение	2
<b>Тема 3.3. Математические</b>	Основное содержание	<b>2</b>

<b>модели в профессиональной области</b>	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	
	Практические занятия Применение современных информационных и телекоммуникационных средств и технологий в процессе работы с любительским творческим коллективом, досуговым формированием (объединением)	2
<b>Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры</b>	Основное содержание	4
	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
<b>Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области</b>	Основное содержание	4
	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
<b>Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области</b>	Основное содержание	6
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	
	Теоретическое обучение	2
	Практические занятия	4
<b>Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах</b>	Основное содержание	2
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	
	Практические занятия Применение современных информационных и телекоммуникационных средств и технологий в процессе работы с любительским творческим коллективом, досуговым формированием (объединением)	2
<b>Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах</b>	Основное содержание	2
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	
	Практические занятия	2
<b>Тема 3.9. Визуализация</b>	Основное содержание	2

данных в электронных таблицах	Визуализация данных в электронных таблицах	
	Практические занятия	2
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Основное содержание	2
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	
	Практические занятия	2
<b>Прикладной модуль 4 Основы 3D моделирования</b>		<b>36</b>
Тема 4.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа	Содержание	3
	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы	
	Теоретическое обучение	2
	Практические занятия	1
Тема 4.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)	Содержание	10
	Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание). Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел	
	Теоретическое обучение	2
	Практические занятия	8
Тема 4.3 Редактирование 3 D моделей. Создание 3 D моделей. Отсечение части детали	Содержание	
	Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3d моделей, основные способы редактирования 3 D моделей. Создание 3 D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками. Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью	12
	Теоретическое обучение	2
	Практические занятия	10
Тема 4.4 Создание 3d моделей простейших объектов	Содержание	11
	Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя); обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление	

	выполненной модели	
	Практические занятия	<b>11</b>
<b>Прикладной модуль 8 Введение в создание графических изображений с помощью GIMP</b>		<b>36</b>
<b>Тема 8.1. Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация</b>	Содержание	<b>2</b>
	Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения	
	Теоретическое обучение	2
<b>Тема 8.2. GIMP как проект GNU. Установка GIMP</b>	Содержание	<b>2</b>
	GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы	
	Теоретическое обучение	2
<b>Тема 8.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои</b>	Содержание	<b>4</b>
	Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения	
	Теоретическое обучение	2
	Практические занятия	2
<b>Тема 8.4. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования</b>	Содержание	<b>4</b>
	Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения	
	Теоретическое обучение	2
	Практические занятия	2
<b>Тема 8.5. Заливка, фильтры и инструменты рисования</b>	Содержание	<b>4</b>
	Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция	
	Практические занятия	4
<b>Тема 8.6. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений</b>	Содержание	<b>6</b>
	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений	
	Теоретическое обучение	2
	Практические занятия	4

<b>Тема 8.7. Быстрая маска и преобразование цвета</b>	Содержание	<b>2</b>
	Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски	
	Практические занятия	2
<b>Тема 8.8. Создание градиентов</b>	Содержание	<b>4</b>
	Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим	
	Теоретическое обучение	2
	Практические занятия	2
<b>Тема 8.9. Создание анимированного изображения в формате GIF</b>	Содержание	<b>4</b>
	Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP	
	Теоретическое обучение	2
	Практические занятия	2
<b>Тема 8.10. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»</b>	Содержание	<b>4</b>
	Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	
	Практические занятия	4
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>144ч.</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение рабочей программы

Для реализации программы учебного предмета предусмотрены следующие специальные помещения:

Наименование учебного или общего помещения	Оборудование, технические средства обучения, программное обеспечение и др.
Кабинет информатики	Технические средства обучения: компьютеры по количеству обучающихся, с возможностью выхода в локальную компьютерную сеть и глобальную сеть Интернет, лицензионное системное и прикладное программное обеспечение, лицензионное антивирусное программное обеспечение, лицензионное специализированное обеспечение, мультимедиапроектор.
	Посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, маркерная доска, учебно-методическое обеспечение.

#### 3.2. Помещение, в котором реализуется рабочая программа ООП.08 Информатика представляет собой:

а) специальные помещения представляют собой учебные аудитории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации;

б) все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную аттестацию, обеспечены расходными материалами;

в) специальные помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии);

г) образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства;

д) при использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику;

ж) в качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП;

з) в колледже в наличии электронная информационно-образовательная среда, допускающая замену печатного библиотечного фонда с предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке;

и) обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости);

к) обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся;

л) образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации;

м) рекомендации по иному материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы определяются ПООП.

Образовательный процесс обеспечивается следующими учебными и иными помещениями и оборудованием:

### **3.3. Информационное обеспечение реализации рабочей программы общеобразовательного предмета**

#### **Обязательные печатные издания**

1. Семакин И.Г. Информатика. 10 класс : учебник для общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина.- 2 –е изд., стереотип.- Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.- 264 с.
2. Семакин И.Г. Информатика. 11 класс : учебник для общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина.- 2 –е изд., стереотип.- Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.- 224 с.
3. Семакин И.Г. Информатика. 10 класс : Контрольные работы для общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / И.Г. Семакин и др.- Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.- 76 с.
4. Семакин И.Г. Информатика 11 класс : Контрольные работы для общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / И.Г. Семакин и др.- Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.- 45, [3] с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая профессиональные базы данных

ЭБС «Университетская библиотека online». <https://biblioclub.ru/>

ЭБ «Лань». <https://e.lanbook.com/>

school-collection.edu - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Коллекция включает в себя разнообразные цифровые образовательные ресурсы, методические материалы, тематические коллекции, инструменты (программные средства) для поддержки учебной деятельности и организации учебного процесса.

fcior.edu.ru - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Обеспечивает доступность и эффективность использования электронных образовательных ресурсов для всех уровней и объектов системы образования РФ. Реализует концепцию "единого окна" для доступа к любым электронным образовательным ресурсам системы образования РФ.

#### **Информационно-справочные системы:**

– Консультант+ [Электронный ресурс]: информационно-правовой портал: сайт. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> свободный

– КОДЕКС (справочно-правовая система) [Электронный ресурс]: сайт / Информ.-правовой консорциум «КОДЕКС». –Режим доступа: <http://www.kodeks.ru> , свободный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ООП.08 ИНФОРМАТИКА

##### Оценка запланированных результатов обучения:

ОК и ПК	Раздел/ Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.1 Тема 3.2	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.1 Тема 3.3 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ОК 02, ПК 3.3.	Раздел 4. Раздел 5.	Проектная работа
ОК 01, ОК 02, ПК 3.3.	Все модули	Выполнение заданий дифференцированного зачета