

Приложение 1. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 1.8 Рабочая программа учебной дисциплины ООЦ.8 Информатика
Департамент образования и науки города Москвы

**Государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования города Москвы
«Московский городской педагогический университет»**

Институт среднего профессионального образования имени К.Д. Ушинского

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООЦ.8 Информатика

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООЦ.8 Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 51.02.01 Народное художественное творчество (по видам).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 3.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте; – анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы; – составлять план действия; определять необходимые ресурсы; – применять актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; оценивать последствия своих (самостоятельно с помощью наставника); – 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, – использовать базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, 	<ul style="list-style-type: none"> – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – 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

	<p>задавать параметры и критерии их достижения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 – использовать 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 и способность их использования в познавательной и социальной практике. 	<p>искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации, необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; 	<ul style="list-style-type: none"> – перечень информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

<p>профессиональной деятельности</p>	<p>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>– использовать современное программное обеспечение;</p> <p>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>– совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>– осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>– владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>– создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>– оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>– использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и</p>	<p>– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</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»; 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;</p> <p>– 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;</p> <p>– иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>– понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p>– уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать</p>
--------------------------------------	--	---

	<p>организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>– владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>– 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;</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 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;</p>
--	--	---

		<p>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;</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 уравнений);</p> <p>– 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</p>
ПК 3.3. Применять современные информационные и	– применения современных информационных и телекоммуникационных средств в	– основные требования к оформлению соответствующей документации, обеспечивающей

<p>телекоммуникационные средства и технологии в процессе работы с любительским творческим коллективом, досуговым формированием (объединением).</p>	<p>профессиональной деятельности для повышения наглядности и понятности материала; – создавать информационные объекты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации с точки зрения профессиональной деятельности</p>	<p>процесс реализации дополнительных общеобразовательных программ; – уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов цифровых образовательных сервисов в образовательной деятельности; иметь представление об использовании информационных технологий в области начального общего образования</p>
--	--	--

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	114
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т.ч.:	
лабораторные работы	112
Самостоятельная работа	-
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, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение		2	
Тема 1.1. Информатика как наука. Техника безопасности.	Содержание учебного материала	2/2	ОК 02
	Информатика как наука. Предмет и задачи информатики. Техника безопасности в компьютерном классе. Санитарно-гигиенические нормы.		
	В том числе лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие «Предмет и задачи информатики как науки. Техника безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе за компьютером»	2	
Раздел 2. Информация и информационная деятельность человека		38/38	
Тема 2.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	4/4	ОК 02
	Понятие информации. Свойства и виды информации. Способы представления информации. Информационные процессы.		
	В том числе лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие «Анализ полученной информации и информационных процессов, протекающих в окружающей среде»	4	
Тема 2.2. Измерение информации.	Содержание учебного материала	4/4	ОК 02
	Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации. Решение задач на подсчет количества информации.		
	В том числе лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа «Единицы измерения информации»	2	
	Лабораторная работа «Решение задач на подсчет количества информации»	2	
Тема 2.3. Кодирование информации.	Содержание учебного материала	8/8	ОК 02
	Кодирование информации. Языки кодирования. Представление информации в памяти компьютера.		

	В том числе лабораторных занятий	8	
	Лабораторная работа «Языки кодирования информации»	2	
	Лабораторная работа «Цифровое представление текстовой информации»	2	
	Лабораторная работа «Цифровое представление графической информации»	2	
	Лабораторная работа «Цифровое представление звуковой и видео информации»	2	
Тема 2.4. Системы счисления.	Содержание учебного материала	6/6	ОК 02
	Системы счисления. Виды систем счисления. Основные понятия систем счисления. Алгоритмы перевода из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Системы счисления с основанием 2^n .		
	В том числе лабораторных занятий	6	
	Лабораторная работа «Позиционные системы счисления»	2	
	Лабораторная работа «Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую»	2	
	Лабораторная работа «Арифметические операции в позиционных системах счисления» / «Соответствие систем счисления с основанием 2^n »	2	
Тема 2.5. Элементы теории множеств и математической логики.	Содержание учебного материала	8/8	ОК 02
	Понятие множества, пустое множество. Мощность множества. Операции над множествами. Логическое высказывание. Логическая операция. Логическая переменная. Логическая функция. Таблицы истинности. Равносильные логические выражения.		
	В том числе лабораторных занятий	8	
	Лабораторная работа «Множества и операции над ними»	2	
	Лабораторная работа «Построение таблиц истинности»	2	
	Лабораторная работа «Преобразование логических выражений»	2	
	Лабораторная работа «Решение логических задач»	2	
Тема 2.6. Компьютер как средство автоматизированной обработки информации.	Содержание учебного материала	8/8	ОК 02
	История развития вычислительных устройств. Состав персонального компьютера. Операционная система. Функции операционной системы. Файловая система.		
	В том числе лабораторных занятий	8	
	Лабораторная работа «Развитие вычислительной техники. Поколения компьютеров»	2	

	Лабораторная работа «Состав персонального компьютера. Характеристики основных устройств»	2	
	Лабораторная работа «Функции операционной системы. Интерфейс операционной системы»	2	
	Лабораторная работа «Совершенствование навыков работы в операционной системе. Горячие клавиши»	2	
Раздел 3. Технология создания и преобразования информационных объектов		34/34	
Тема 3.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала	14/14	ОК 02 ПК 3.3.
	Кодирование текстовой информации. Текстовые процессоры: основные функции, инструменты, интерфейс программ. Форматирование и редактирование текста. Использование шаблонов документов и других средств, повышающих эффективность работы с текстом. Внедрение объектов в текстовые документы. Использование текстового процессора в профессиональной деятельности.		
	В том числе лабораторных занятий	14	
	Лабораторная работа «Текстовые процессоры: основные функции, инструменты, интерфейс»	2	
	Лабораторная работа «Редактирование и форматирование многостраничных текстовых документов»	2	
	Лабораторная работа «Средства повышения эффективности работы с текстовыми документами»	2	
	Лабораторная работа «Внедрение графических объектов в текстовый документ»	2	
	Лабораторная работа «Использование таблиц в текстовом документе»	2	
	Лабораторная работа «Работа с многостраничным документом»	2	
	Лабораторная работа «Подготовка текстовых документов, связанных с профессиональной деятельностью»	2	
Тема 3.2. Технология обработки графических объектов	Содержание учебного материала	8/8	ОК 02 ПК 3.3.
	Технологии обработки графической информации. Графические редакторы. Редактирование изображений. Использование графических редакторов в профессиональной деятельности.		
	В том числе лабораторных занятий	8	
	Лабораторная работа «Технология обработки графических файлов»	4	
	Лабораторная работа «Использование графических редакторов в профессиональной деятельности»	4	

Тема 3.3. Технология обработки мультимедийных объектов	Содержание учебного материала	12/12	ОК 02 ПК 3.3.
	Мультимедийные презентации. Технология обработки мультимедийных объектов. Технология обработки звука. Представление профессиональной информации в виде презентаций.		
	В том числе лабораторных занятий	12	
	Лабораторная работа «Мультимедийные и интерактивные объекты на слайде»	4	
	Лабораторная работа «Технология обработки звуковой информации»	2	
	Лабораторная работа «Инфографика»	2	
	Лабораторная работа «Представление профессиональной информации в виде презентаций»	4	
Раздел 4. Информационное моделирование.		30/30	
Тема 4.1. Основные понятия моделирования.	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01 ОК 02
	Модели и моделирование. Виды моделей. Этапы моделирования. Компьютерное моделирование. Структуры данных.		
	В том числе лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа «Информационное моделирование»	2	
	Лабораторная работа «Линейные и нелинейные структуры данных: списки, графы, сети, таблицы»	2	
Тема 4.2. Моделирование в электронных таблицах.	Содержание учебного материала	14/14	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3.
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных. Электронные таблицы. Технология обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование. Формулы и функции в электронных таблицах. Визуализация данных в электронных таблицах. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	В том числе лабораторных занятий	14	
	Лабораторная работа «Табличные базы данных»	2	
	Лабораторная работа «Технология обработки информации в электронных таблицах»	2	
	Лабораторная работа «Организация вычислений в электронных таблицах»	2	
	Лабораторная работа «Визуализация данных в электронных таблицах»	2	
	Лабораторная работа «Использование фильтрации и сортировки в табличных базах данных»	2	

	Лабораторная работа «Моделирование задач профессиональной деятельности в электронных таблицах»	4	
Тема 4.3. Алгоритмизация и программирование.	Содержание учебного материала	12/12	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3.
	Алгоритмы и алгоритмизация. Основные алгоритмические структуры. Способы записи алгоритмов. Системы программирования. Синтаксис и семантика программ. Реализация алгоритмов для решения задач из профессиональной области в среде программирования.		
	В том числе лабораторных занятий	12	
	Лабораторная работа «Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов разными способами»	2	
	Лабораторная работа «Системы программирования. Синтаксис и семантика программ»	4	
	Лабораторная работа «Реализация алгоритмов для решения задач из профессиональной области в среде программирования»	6	
Раздел 5. Сетевые технологии.		8/8	
Тема 5.1. Компьютерные сети.	Содержание учебного материала	6/6	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3.
	Компьютерные сети: локальные и сеть Интернет. Службы Интернета, поисковые системы. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.		
	В том числе лабораторных занятий	6	
	Лабораторная работа «Глобальная сеть Интернет. Поиск информации профессионального содержания»	4	
	Лабораторная работа «Облачные сервисы. Настройка доступа в облачных хранилищах»	2	
Тема 5.2. Информационная безопасность.	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3.
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий.		
	В том числе лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа «Информационная безопасность в профессиональной деятельности»	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		114	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатика и ИКТ», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 51.02.01 Народное художественное творчество (по видам).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Босова, Л. Л. Информатика. 10 класс. [Текст]: учебник. Базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва: Издательство «Просвещение», 2022. – 288 с.
2. Босова, Л. Л. Информатика. 11 класс. [Текст]: учебник. Базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва: Издательство «Просвещение», 2022. – 256 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603> (дата обращения: 09.04.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Макарова, Н. В. Сборник задач по моделированию. 10–11 класс. [Текст]: Базовый и углубленный уровни / Н. В. Макарова, Ю. Н. Нилова, Ю. Ф. Титова. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 320 с.
2. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст]: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – Москва: Издательский центр "Академия", 2021. - 384 с.
3. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – Москва: Издательский центр "Академия", 2021. - 256 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умение работать с источниками информации, анализировать, структурировать полученную информацию.	Оценка результатов лабораторных работ. Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторной работы.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- соблюдение правил техники безопасности и гигиенических требований при использовании средств ИКТ. - возможности использования информационных технологий для решения задач профессиональной среды.	Дифференцированный зачёт.
ПК 3.3. Применять современные информационные и	- применения современных информационных и телекоммуникационных	Оценка результатов лабораторных работ. Экспертное наблюдение за

<p>телекоммуникационные средства и технологии в процессе работы с любительским творческим коллективом, досуговым формированием (объединением).</p>	<p>средств в профессиональной деятельности для повышения наглядности и понятности материала; – создавать информационные объекты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации с точки зрения профессиональной деятельности</p>	<p>ходом выполнения лабораторной работы. Дифференцированный зачёт.</p>
--	--	--