

ПРИЛОЖЕНИЕ

к основной образовательной программе
основного общего образования,
утверждённой приказом директора
Приказ № 162-ОД от 30.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«ПРАКТИКУМ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ»**

**пгт. Уральский
2023 г.**

Содержание учебного предмета «Практикум по информационным технологиям» 7 класс

Информационная картина мира (8 часов)

Информация и ее свойства. Информационные процессы. Представление информации. Двоичное кодирование. Измерение информации.

Информационное моделирование (9 часов)

Модели объектов и их назначение. Моделирование в среде графического редактора. 3D моделирование. Словесные информационные модели. Табличные информационные модели. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Электронные таблицы. Графики и диаграммы

Изучаем алгоритмику. Мой КуМир (12 часов)

Исполнитель Черепаха. План для Черепахи. Масштаб. Рисуем узоры. Исполнитель Кузнечик. Исполнитель Робот. Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательного уточнения. Ветвление. Датчики. Цикл с предусловием. Робот играет и работает

Мультимедийные технологии (4 часа)

Что такое мультимедиа. Аналоговый и цифровой звук. Технические средства мультимедиа. Обработка материала, монтаж информационного объекта

8 класс

Формализация и моделирование (9 часа)

Место моделирования в деятельности человека. Классификация моделей. Основные этапы моделирования. Моделирование в среде текстового процессора. Моделирование в среде табличного процессора

Программное управление работой компьютера (8 часов)

Алгоритмы и исполнители. Основные алгоритмические конструкции. Что такое программирование. Языки программирования, их классификация. Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных. Правила представления данных. Знакомство с языком Паскаль. Правила записи программы. Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – отладка – тестирование. Линейные вычислительные алгоритмы. Программирование ветвлений на Паскале. Программирование циклов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Практикум по информационным технологиям»

Личностные результаты

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

2) духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

3) гражданского воспитания:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4) ценностей научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

5) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения программы по практикуму по информационным технологиям отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

Предметные результаты

К концу обучения в **7 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);

сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;

работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги, использовать антивирусную программу;

представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;

искать информацию в Интернете (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;

использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя.

К концу обучения в **8 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания;

использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

**Тематическое планирование по учебному предмету
«Практикум по информационным технологиям»
7 класс**

№ п/п	Тема урока	Кол-во академ. часов	Виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Информационная картина мира 8 ч.				
1-2	Информация и ее свойства	2	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Оценивать информацию с позиции её свойств. Оценивать числовые параметры информационных процессов	Библиотека ЦОК
3	Информационные процессы	1		Библиотека ЦОК
4	Представление информации	1		Библиотека ЦОК
5-6	Двоичное кодирование	2		Библиотека ЦОК
7-8	Измерение информации	2		Библиотека ЦОК
Итого по разделу - 8 часов				
Информационное моделирование 9 ч.				
9-12	Моделирование в среде графического редактора	4	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора.	Библиотека ЦОК
13-14	3D моделирование	2		Библиотека ЦОК
15	Табличное решение логических задач	1		Библиотека ЦОК
16-17	Электронные таблицы	2		Библиотека ЦОК
Итого по разделу - 9 часов				
Изучаем алгоритмику. Мой КуМир 12 ч.				
18	Исполнитель Черепаха	1	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Создавать, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник.	Библиотека ЦОК
19	План для Черепахи	1		Библиотека ЦОК
20	Масштаб	1		Библиотека ЦОК
21	Рисуем узоры	1		Библиотека ЦОК
22-23	Исполнитель Кузнечик	2		Библиотека ЦОК
24	Исполнитель Робот	1		Библиотека ЦОК
25	Вспомогательные алгоритмы	1		Библиотека ЦОК
26	Метод последовательного уточнения	1		Библиотека ЦОК
27	Ветвление. Датчики	1		Библиотека ЦОК
28	Цикл с предусловием	1		Библиотека ЦОК
29	Робот играет и работает	1		Библиотека ЦОК
Итого по разделу - 12 часов				
Мультимедийные технологии 4 ч.				
30	Что такое мультимедиа. Аналоговый и цифровой звук	1	Раскрывать смысл изучаемых понятий.	Библиотека ЦОК
31	Технические средства мультимедиа	1		Библиотека ЦОК

32-33	Обработка материала, монтаж информационного объекта	2		Библиотека ЦОК
Итого по разделу - 4 часов				
34	Резервный урок	1		
Итого по программе - 34 часа				

**Тематическое планирование по учебному предмету
«Практикум по информационным технологиям»
8 класс**

№ п/п	Тема урока	Кол-во академ. часов	Виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Формализация и моделирование 15 ч.				
1	Место моделирования в деятельности человека. Классификация моделей	1	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи. Анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.).</p>	Библиотека ЦОК
2	Основные этапы моделирования	1		Библиотека ЦОК
3-6	Моделирование в среде текстового процессора	4		Библиотека ЦОК
7-15	Моделирование в среде табличного процессора	9		Библиотека ЦОК
Итого по разделу - 15 часов				
Программное управление работой компьютера 17 ч.				
16	Алгоритмы и исполнители	1	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм. Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма. Сравнить различные алгоритмы решения одной задачи. Создавать, выполнять ручную и на компьютере</p>	Библиотека ЦОК
17-19	Основные алгоритмические конструкции	3		Библиотека ЦОК
20	Что такое программирование. Языки программирования, их классификация	1		Библиотека ЦОК
21-22	Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных. Правила представления данных	2		Библиотека ЦОК
23	Знакомство с языком Паскаль. Правила записи программы	1		Библиотека ЦОК
24	Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – отладка – тестирование	1		Библиотека ЦОК
25-26	Линейные вычислительные алгоритмы	2		Библиотека ЦОК
27-29	Программирование ветвлений на Паскале	3		Библиотека ЦОК
30-32	Программирование циклов	3		Библиотека ЦОК

			<p>несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений</p>	
Итого по разделу - 17 часов				
33- 34	Резервный урок	2		
Итого по программе – 34 часа				