

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и науки Костромской области
Администрация городского округа - город Галич Костромской области
МОУ СО школа №2 г.Галич

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО
математического цикла

Мамистова И.П.
Протокол №1 от «29» 08
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заседание
педагогического совета

Сизова Г.Н.
Протокол №1 от «29» 08
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Сизова Г.Н.
Приказ № 110 от «30» 09
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Внеурочной деятельности

«Информационная безопасность»

для обучающихся 6 классов

Уровень образования: основное общее
Уровень изучения предмета (базовый)
Нормативный срок изучения: 1 год
Направление: общеинтеллектуальное

Программу составила:
Учитель информатики
Французова Анастасия Анатольевна

Галич 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне.

Целями изучения программы являются:

формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;

формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Информатика в основном общем образовании отражает:

сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и

использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи – сформировать у обучающихся:

понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;

умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач, владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

На изучение программы в 6 классе – 3 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

6 класс

Раздел 1. Информационное моделирование

- Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.
- Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.
- Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.
- Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.
- Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 2. Алгоритмика

- Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.
- Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).
- Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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 информатике 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: включают: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» — и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Поурочное планирование 6 класс

№	Тема урока	Планируемые результаты в соответствии с ФГОС			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира.	1	1		02.09.24	
2.	Компьютерные объекты. Практическая работа № 1 «Работаем с основными объектами операционной системы.»	1		1	09.09.24	
3.	Файлы и папки. Размер файла. Практическая работа № 2 «Работаем с объектами файловой системы».	1		1	16.09.24	
4.	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношение является элементом множества. Отношения между множествами. Практическая работа № 3 «Повторяем возможности графического редактора - инструмента создания графических объектов»	1		1	23.09.24	
5.	Отношение «входит в состав». Практическая работа № 3 «Повторяем возможности графического редактора - инструмента создания графических объектов»	1		1	30.09.24	
6.	Отношение «является разновидностью». Классификация объектов.	1		1	07.10.24	

7.	Классификация компьютерных объектов. Практическая работа № 4 «Повторяем возможности текстового процессора — инструмента создания текстовых объектов».	1		1	14.10.24	
8.	Системы объектов. Разнообразие систем. Состав и структура системы. Практическая работа № 5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора.»	1		1	21.10.24	
9.	Система и окружающая среда. Система как «черный ящик». Практическая работа № 5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора.»	1		1	11.11.24	
10.	Персональный компьютер как система. Практическая работа № 5 «Создаем компьютерные документы.»	1		1	18.11.24	
11.	Как мы познаём окружающий мир. Практическая работа № 6 «Создаем компьютерные документы»	1		1	25.11.24	
12.	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Практическая работа № 7 «Конструируем и исследуем графические объекты.»	1		1	02.12.24	
13.	Определение понятия. Практическая работа № 7 «Конструируем и исследуем графические объекты.»	1		1	09.12.24	
14.	Информационное моделирование как метод познания. Практическая работа № 8 «Создаем графические модели.»	1		1	16.12.24	
15.	Словесные информационные модели. Словесные описания (научные, художественные). Практическая работа № 9	1		1	23.12.24	

	«Создаем словесные модели.»					
16.	Словесные информационные модели. Математические модели. Практическая работа № 10 «Создаем многоуровневые списки.»	1		1	13.01.25	
17.	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. Практическая работа № 11 «Создаем табличные модели.»	1	1		20.01.25	
18.	Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы. Практическая работа № 12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре.»	1		1	27.01.25	
19.	Зачем нужны графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин. Практическая работа № 13 «Создаем модели — графики и диаграммы.	1		1	03.02.25	
20.	Создание информационных моделей – диаграмм. Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас»	1		1	10.02.25	
21.	Многообразие схем. Практическая работа № 14 «Создаем модели — схемы, графы и деревья.»	1		1	17.02.25	
22.	Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач. Практическая работа № 14 «Создаем информационные модели – схемы, графы, деревья»	1		1	03.03.25	
23.	Что такое алгоритм.	1		1	10.03.25	
24.	Исполнители вокруг нас.	1		1	17.03.25	
25.	Формы записи алгоритмов.	1		1	07.04.25	
26.	Линейные алгоритмы. Практическая работа № 15	1		1	14.04.25	

	«Создаем линейную презентацию «Часы».					
27.	Алгоритмы с ветвлениями. Практическая работа № 16 «Создаем презентацию с гиперссылками «Времена года».	1		1	21.04.25	
28.	Алгоритмы с повторениями. Практическая работа № 16 «Создаем циклическую презентацию «Скакалочка».	1		1	28.04.25	
29.	Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником.	1		1	05.05.25	
30.	Чертёжник учится, или использование вспомогательных алгоритмов.	1		1	12.05.25	
31.	Конструкция повторения.	1		1	19.05.25	
32.	Итоговое повторение	1		1	26.05.25	
33.	Выполнение итогового проекта.	1		1		
34.	Защита итогового проекта.	1		1		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Информатика, 5 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество
«Издательство «Просвещение»
- Информатика, 6 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество
«Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Поурочное планирование для 6 класса

Практикум по информатике. 6 класс

Заготовки для практикума

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

<https://resh.edu.ru/>

<https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php>