

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Информатика и ИКТ» (3-4 класс) на уровне начального общего образования составлена в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования на основе Федеральной образовательной программы начального общего образования с учетом «Санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Данная рабочая программа составлена с учетом Рабочей программы воспитания гимназии, в частности воспитательный потенциал реализуется согласно модулю Рабочей программы воспитания «Школьный урок», а также через ориентацию учебного материала курса на решение задач гражданского и патриотического воспитания, духовно-нравственного и эстетического развития, трудового и экологического воспитания, что обеспечивает целостность образовательной среды, самореализацию и практическую подготовку учеников, учет социальных потребностей их семей.

Цель данной программы:

- Формирование общих представлений школьников об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности.
- Приобретение опыта создания и преобразования простых информационных объектов: текстов, рисунков, схем различного вида, в том числе с помощью компьютера.
- Развитие умений использовать электронные пособия, конструкторы, тренажеры, презентации в учебном процессе.

Основными **задачами курса** являются:

- развивать общеучебные умения и навыки на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;

- формировать понятия «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- воспитывать ответственное и избирательное отношение к информации;
- развивать познавательные, интеллектуальные и творческие способности учащихся.

Направлением реализации данной программы в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта основного общего образования является духовно-нравственное личности.

Программа направлена на работу с разными группами обучающихся, в том числе с детьми с ограниченными возможностями здоровья, так как позволяет выстроить каждому участнику внеурочной деятельности индивидуальную траекторию развития.

Преимуществом программы курса обеспечивается развитием всех основных видов деятельности обучаемых, представленных в программах для начального и общего образования, позволяющей реализовать междисциплинарные связи, интегрировать в содержание курса знания, приобретаемые на таких предметах, как математика, физика и др. Кроме того программа курса направлена на реализацию принципов образования в интересах устойчивого развития, что определяет «сквозной» характер работы по изучению «зелёных аксиом» в рамках модели внеурочной деятельности в гимназии в целом.

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Курс внеурочной деятельности «Информатика и ИКТ» реализуется в рамках основных направлений внеурочной деятельности, определенных ФГОС, и направлен на общеинтеллектуальное развитие обучающихся.

Данная программа направлена на формирование функциональной грамотности обучающихся, в том числе информационной и компьютерной грамотности, на достижение **личностных и метапредметных** результатов, развитие коммуникативных, регулятивных и познавательных, универсальных учебных действий, основным из которых являются смысловое чтение, подразумевающее овладение приёмами осмысления, интерпретации и оценивания информации.

Данная программа составлена с учетом рабочей программы воспитания гимназии и направлена на развитие таких личных качеств школьников, как готовность к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению.

На изучение курса «Информатика и ИКТ» отводится в 3 классе по 1 учебному часу в неделю в течение года (всего 34 часа), в 4 классе по 1 учебному часу в неделю в течение года (всего 34 часа).

Рабочая программа реализуется через план внеурочной деятельности гимназии, **рассчитана на 2 года** обучения с 3 по 4 класс и составлена на 68 часов. То есть на 34 часа в год в 3 - 4 классах. Продолжительность занятия – 40 минут. Количество учащихся в группе – 10-15 человек.

I. Содержание курса

3 класс

Знакомство с информатикой (6 ч.)

Человек и информация. Источники и приемники информации. Носители информации. Компьютер.

Виды деятельности: познавательная, игровая

Формы проведения: беседа, лекция, обсуждение, самостоятельная работа, игровая деятельность в командах.

Действия с информацией (10 ч.)

Получение информации. Представление информации. Кодирование информации. Кодирование информации и шифрование данных. Хранение информации. Обработка информации.

Виды деятельности: познавательная, игровая

Формы проведения: беседа, лекция, обсуждение, самостоятельная работа, игровая деятельность в командах.

Мир объектов (8 ч.)

Объект, его имя и свойства. Функции объекта. Элементный состав объекта. Отношения между объектами. Характеристика объекта. Документ и данные об объекте.

Виды деятельности: познавательная, игровая

Формы проведения: беседа, лекция, обсуждение, самостоятельная работа, игровая деятельность в командах.

Компьютер, системы и сети (10 ч.)

Компьютер – это система. Системные программы и операционная система. Файловая система. Компьютерные сети. Информационные системы.

Виды деятельности: познавательная, игровая

Формы проведения: беседа, лекция, обсуждение, самостоятельная работа, игровая деятельность в командах.

4 класс

Повторение (7 ч.)

Человек в мире информации. Действия с данными. Объект и его свойства. Отношения между объектами. Компьютер как система.

Виды деятельности: познавательная, игровая

Формы проведения: беседа, лекция, обсуждение, самостоятельная работа, игровая деятельность в командах.

Понятие, суждение, умозаключение (10 ч.)

Мир понятий. Деление понятий. Обобщение понятий. Отношения между понятиями.

Понятия «истина» и «ложь». Суждение. Умозаключение.

Виды деятельности: познавательная, игровая

Формы проведения: беседа, лекция, обсуждение, самостоятельная работа, игровая деятельность в командах.

Мир моделей (8 ч.)

Модель объекта. Текстовая и графическая модели. Алгоритм как модель действий. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов. Исполнитель алгоритмов. Компьютер как исполнитель.

Виды деятельности: познавательная, игровая

Формы проведения: беседа, лекция, обсуждение, самостоятельная работа, игровая деятельность в командах.

Управление (9 ч.)

Кто кем и зачем управляет. Управляющий объект и объект управления. Цель управления.

Управляющее воздействие. Средства управления. Результат управления. Современные средства коммуникации.

Виды деятельности: познавательная, игровая

Формы проведения: беседа, лекция, обсуждение, самостоятельная работа, игровая деятельность в командах.

II. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Младший школьник достигает планируемых результатов обучения в соответствии со своими возможностями и способностями. На его успешность оказывают влияние темп деятельности ребенка, скорость психического созревания, особенности формирования учебной деятельности (способность к целеполаганию, готовность планировать свою работу, самоконтроль и т.д.).

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;

б) 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

- овладение простейшими способами представления и статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;
- 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.

III. Тематическое планирование

3 КЛАСС (34 часа)

Указано количество часов аудиторных занятий (теория) и внеаудиторных активных занятий (практика). При этом количество часов, отведенных для практической деятельности составляет более 50 % от общего количества часов.

№ раздела	Раздел. Тема. Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы, в том числе по функциональной грамотности
1	Знакомство с информатикой (6 ч.)	Человек и информация. Источники и приемники информации. Носители информации. Компьютер.	Актуализация сведений из личного жизненного опыта: примеры с информацией, встречающейся в жизни. Проблемные ситуации в примерах, взятых из повседневной жизни. Развитие читательских умений, умения поиска нужной информации в повествовательном и описательном текстах, умения адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста. Развитие умений работы с разными видами информации: текстом, рисунком, знаком. Формирование понятия «Главное»	Электронное приложение к методическому пособию для 3 класса https://lbz.ru/files/5812/
2	Действия с информацией (10 ч.)	Получение информации. Представление информации. Кодирование информации. Кодирование и шифрование данных. Хранение информации. Обработка информации.	Актуализация сведений из личного жизненного опыта: примеры, содержащие обобщающие сведения, которые знакомы из уроков окружающего мира. Развитие читательских умений, умения поиска нужной информации в повествовательном и описательном текстах, умения адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста.	Электронное приложение к методическому пособию для 3 класса https://lbz.ru/files/5812/ Урок цифры https://xn--h1adlhdnlo2c.xn--p1ai/lessons/algorithmy-kod-komanda Тест «Действия с информацией» https://testedu.ru/test/informatika/3-klass/dejstviya-s-informaciej.html

			<p>Развитие умений работы с разными видами информации: текстом, рисунком, знаком.</p> <p>Формирование понятия «Главное».</p>	
3	Мир объектов (8 ч.)	<p>Объект, его имя и свойства.</p> <p>Функции объекта.</p> <p>Отношения между объектами.</p> <p>Характеристика объекта.</p> <p>Документ и данные об объекте.</p>	<p>Актуализация уже известных ученикам сведений из их личного жизненного опыта. Примеры из параграфа учебника.</p> <p>Развитие читательских умений, умения поиска нужной информации в повествовательном и описательном текстах, умения адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста.</p> <p>Развитие умений работы с разными видами информации: текстом, рисунком, знаком.</p> <p>Формирование понятия «Главное».</p>	<p>Электронное приложение к методическому пособию для 3 класса https://lbz.ru/files/5812/ Задачи на части. https://resh.edu.ru тест «Объект» https://testedu.ru/test/informatika/3-klass/obekt.html</p>
4	Компьютер, системы и сети (10 ч)	<p>Компьютер — это система.</p> <p>Системные программы и операционная система.</p> <p>Файловая система.</p> <p>Компьютерные сети.</p> <p>Информационные системы.</p>	<p>Актуализация уже известных ученикам сведений из их личного жизненного опыта. Примеры из параграфа учебника.</p> <p>Развитие читательских умений, умения поиска нужной информации в повествовательном и описательном текстах, умения адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста.</p> <p>Развитие умений работы с разными видами информации: текстом, рисунком, знаком.</p> <p>Формирование понятия «Главное».</p>	<p>Электронное приложение к методическому пособию для 3 класса https://lbz.ru/files/5812/ Урок цифры https://xn--h1adlhdnlo2c.xn--p1ai/lessons/seti-i-oblacznye-tehnologii https://xn--h1adlhdnlo2c.xn--p1ai/lessons/neural-networks-and-communications https://xn--h1adlhdnlo2c.xn--p1ai/lessons/quantum-computer тест для самоподготовки для учащихся 3-х классов</p>

<https://onlinetestpad.com/ru/test/944139-test-po-informatike-3-klass>

4 КЛАСС (34 часа)

Указано количество часов аудиторных занятий (теория) и внеаудиторных активных занятий (практика). При этом количество часов, отведенных для практической деятельности составляет более 50 % от общего количества часов.

№ раздела	Раздел. Тема. Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы, в том числе по функциональной грамотности
1	Повторение (7 ч.)	Человек в мире информации. Действия с данными. Объект и его свойства. Отношения между объектами. Компьютер как система.	Актуализация знаний, полученных во 2, 3 классах, сведений из личного жизненного опыта с целью понимания того, что привычные на первый взгляд вещи и предметы имеют информационные характеристики, которые влияют на повседневную жизнь и деятельность каждого человека. Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом — необходимость изучения «Информатики» для получения лично значимых знаний и умений. Развитие читательских умений, умения поиска нужной информации в повествовательном и описательном текстах, умения адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста.	Электронное приложение к методическому пособию для 4 класса https://lbz.ru/files/5813/ Тест «Устройство компьютера» https://testedu.ru/test/informatika/4-klass/ustrojstvo-kompyutera.html
2	Суждение, умозаключение, понятие (10 ч.)	Мир понятий. Деление понятий. Обобщение понятий. Отношения между понятиями. Понятия «истина» и	Актуализация знаний, сведений из личного жизненного опыта с целью понимания того, что привычные на первый взгляд вещи и предметы имеют информационные характеристики, которые влияют на повседневную жизнь	Электронное приложение к методическому пособию для 4 класса https://lbz.ru/files/5813/ Задачи на логику ismart.org

		«ложь». Суждение. Умозаключение.	и деятельность каждого человека. Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом — необходимость изучения «Информатики» для получения лично значимых знаний и умений. Развитие читательских умений, умения поиска нужной информации в повествовательном и описательном текстах, умения адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста. Развитие умений работы с разными видами информации: текстом, рисунком, знаком, фотографией. Формирование понятия «Главное».	Калейдоскоп логических задач для учащихся 3-4 классов урок.рф Круги Эйлера ped-kopilka.ru Тест «Понятие «Истина» или «Ложь»» https://testedu.ru/test/informatika/4-klass/ponyatie-istina-i-lozh.html
3	Мир моделей (8 ч.)	Модель объекта. Текстовая и графическая модели. Алгоритм как модель действий. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов. Исполнитель алгоритма. Компьютер как исполнитель.	Актуализация знаний, сведений из личного жизненного опыта с целью понимания того, что привычные на первый взгляд вещи и предметы имеют информационные характеристики, которые влияют на повседневную жизнь и деятельность каждого человека. Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом — необходимость изучения «Информатики» для получения лично значимых знаний и умений. Развитие читательских умений, умения поиска нужной информации в повествовательном и описательном текстах, умения адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать	Электронное приложение к методическому пособию для 4 класса https://lbz.ru/files/5813/ Тест «Модель объекта» https://testedu.ru/test/informatika/4-klass/

			<p>содержание текста. Развитие умений работы с разными видами информации. Формирование понятия «Главное».</p>	
4	Управление(9 ч.)	<p>Кто кем и зачем управляет. Управляющий объект и объект управления. Цель управления. Управляющее воздействие. Средство управления. Результат управления. Современные средства коммуникации.</p>	<p>Раздел параграфа «Понять» — актуализация знаний, сведений из личного жизненного опыта с целью понимания того, что привычные на первый взгляд вещи и предметы имеют информационные характеристики, которые влияют на повседневную жизнь и деятельность каждого человека. Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом — необходимость изучения «Информатики» для получения лично значимых знаний и умений. Развитие читательских умений, умения поиска нужной информации в повествовательном и описательном текстах, умения адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста. Развитие умений работы с разными видами информации. Формирование понятия «Главное».</p>	<p>Электронное приложение к методическому пособию для 4 класса https://lbz.ru/files/5813/ Урок цифры https://xn--h1adlhdnlo2c.xn--p1ai/lessons/upravlenie-proektami Тест Инфознайка https://shkolnaiapora.ru/informatiika/infoznajka-2018-dlya-3-4-klassa.html</p>

