Рассмотрено на заседании МО

учителей математики, информатики и физики\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013г.

Руководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

/ Э.К Суглай-оол /

Утверждаю директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

/А.О.Серен-Чимит/

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013г.

Согласовано

зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

/А.Д. Хертек/

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013г.

***Рабочая программа по информатике и ИКТ***

*Классы: 3 а,б,в.*

*Учитель: Дойбухаа Чодураа Аяс-ооловна*

*Количество часов: всего 34 ч, в неделю 1 час*

*Программа составлена на основе ФГОС начального общего образования, 2012г.*

***УМК****: Н.В.Матвеева и др. «Информатика и ИКТ», 3 класс.*

*1.Учебник*

*2.Рабочая тетрадь в 2-х частях*

*3.Методическое пособие для учителя*

*4.Цифровые образовательные ресурсы в Единой коллекции ЦОР*

*(*[*www.school-collection.edu.ru*](http://www.school-collection.edu.ru)*, раздел «Информатика»)*

*5.Электронные образовательные ресурсы на CD*

Тээли 2013г.

*Тээли 2013-2014уч.год.*

*Календарно-тематическое планирование 3 класс*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока п/п** | **№ урока по теме** | **Наименование и краткое содержание темы** | **Количество часов.** | **Оснащение урока (наглядные пособия, макеты, приборы, плакаты, чертежи, машины и др.)** | **Формы занятия (теоретические занятия, упражнения, лабораторные, кино урок и пр.)** | **Задания на дом, сроки выполнения.** | **Календарные сроки выполнения темы.** | |
| **3 а,б** | **3в** |
|  |  | **Человек и компьютер** | **6** |  |  |  |  | |
| 1 | 1 | Человек и информация | 1 | плакаты, видео - проектор схемы | Комбинированное занятие | §1 стр 5-9 РТ стр 8 №6-7 |  |  |
| 2 | 2 | Источники и приемники информации | 1 | плакаты, видео - проектор схемы | Комбинированное занятие | § 2 стр 10 -14 РТ стр 12 - 13 №4-5 |  |  |
| 3 | 3 | Искусственные и естественные источники информации | 1 | плакаты, видео - проектор схемы | Комбинированное занятие | §3 стр 15-18 РТ стр 15 №8 |  |  |
| 4 | 4 | Носители информации | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | §4 стр 19 -23 РТ стр 19-20 №7-8 |  |  |
| **5** | **5** | Что мы знаем о компьютере | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | §5 стр 24 - 29 РТ стр21 №4 |  |  |
| 6 | 6 | Контрольная работа. Работа над ошибками | 1 | плакаты, видео - проектор схемы | Комбинированное занятие | стр 3 - 12 |  |  |
|  |  | **Действия с информацией** | **8** |  |  |  |  | |
| 7 | 1 | Немного истории о действиях с информацией | 1 | плакаты, видео - проектор схемы | Теоретическое занятие | § 6 стр 34 - 37 РТ стр 24 №5 |  |  |
| 8 | 2 | Сбор информации | 1 | плакаты, видео - проектор схемы | Комбинированное занятие | §7 стр 38 - 43 РТ стр 29 №4 |  |  |
| 9 | 3 | Представление информации | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Теоретическое занятие | §8 стр 44 - 49 РТ стр 34 -35 № 9-10 |  |  |
| 10 | 4 | Кодирование информации | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Теоретическое занятие | § 9 стр 50 - 54 РТ стр 39 №4 |  |  |
| 11 | 5 | Декодирование информации | 1 | плакаты, видео - проектор схемы | Комбинированное занятие | §10 стр 55 - 60 РТ стр 44 №5 |  |  |
| 12 | 6 | Хранение информации | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | §11 стр 61 - 66 РТ стр 47 №3 |  |  |
| 13 | 7 | Обработка информации | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | § 12 стр 67 - 73 РТ стр 60 - 61 №13 - 14 |  |  |
| 14 | 8 | Контрольная работа. Работа над ошибками | 1 | плакаты, видео - проектор схемы | Комбинированное занятие | стр 13 - 20 |  |  |
|  |  | **Объект и его характеристика** | **10** |  |  |  |  | |
| 15 | 1 | Объект | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | §13 стр 77 -81 РТ стр 7 - 8 №8-9 |  |  |
| 16 | 2 | Имя объекта | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | §14 стр 82 - 88 РТ стр 14 - 15 №10 - 15 |  |  |
| 17 | 3 | Свойства объекта | 1 | плакаты, видео - проектор схемы | Теоретическое занаятие | §15 стр 89 - 93 РТ стр 24 №10 - 11 |  |  |
| 18 | 4 | Общие и отличительные свойства | 1 | плакаты, видео - проектор схемы | Комбинированное занятие | §16 стр 94 - 98 РТ стр 33 - 34 №8 - 9 |  |  |
| 19 | 5 | Существенные свойства и принятие решения | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | §17 стр 99 - 105 РТ стр 41 - 42 №-8 - 9 |  |  |
| 20 | 6 | Элементный состав объекта | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | §18 стр 106 - 111 РТ стр 50 - 51 №8,9,10 |  |  |
| 21 | 7 | Действия объекта | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | §19 стр 112 - 116 РТ стр 57 - 58 №9 - 10 |  |  |
| 22 | 8 | Отношения между объектами | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | §20 стр 117 - 122 РТ стр 65 - 66 №8 - 9 |  |  |
| 23 | 9 | Повторение. Работа со словарем | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | стр 77 -122 |  |  |
| 24 | 10 | Контрольная работа. Работа над ошибками | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | стр 21 - 30 |  |  |
|  |  | **Информационный объект и компьютер** | **11** |  |  |  |  | |
| 25 | 1 | Информационный объект и смысл | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | §21 стр 128 - 131 РТ стр 70 №7 |  |  |
| 26 | 2 | Документ как информационный объект | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | §22 стр 132 - 136 РТ стр 26 №6-7 |  |  |
| 27 | 3 | Электронный документ и файл. | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | §23 стр 137 - 142 РТ стр 74 - 75 №7 - 8 |  |  |
| 28 | 4 | Текст и текстовый редактор | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | §24 стр 143 - 147 РТ стр 84 №5 - 6 |  |  |
| 29 | 5 | Изображение и графический редактор | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | §25 стр 148 - 156 РТ стр 88 - 89 №7 - 8 |  |  |
| 30 | 6 | Схема и карта | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | §26 стр 157 - 163 РТ стр 94 - 95 №6 - 7 |  |  |
| 31 | 7 | Число и программный калькулятор | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | §27 стр 164 - 170 РТ стр 101 - 102 №7 - 8 |  |  |
| 32 | 8 | Таблица и электронные таблицы | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | §28 стр 171 - 177 РТ стр 109 -110 №8 -9 |  |  |
| 33-34 | 9-10 | Повторение. Работа со словарем | 2 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | стр 128 - 177 |  |  |
| 35 | 11 | Контрольная работа | 1 | плакаты, видео - проектор раздаточный материал | Комбинированное занятие | стр 31 - 38 |  |  |

**Поурочное планирование для 3 класса (1 час в неделю)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Урок** | **Тема урока** |
| **Информация, человек и компьютер** | |
| 1 | § 1. Человек и информация |
| 2 | § 2. Источники и приемники информации |
| 3 | § 3. Носители информации |
| 4 | § 4. Компьютер |
| 5-6 | Работа со словарем, контрольная, тестирование |
| **Действия с информацией** | |
| 7 | § 5. Получение информации |
| 8 | § 6. Представление информации |
| 9 | §7. Кодирование информации |
| 10 | § 8. Кодирование и шифрование данных |
| 11 | § 9. Хранение информации |
| 12-13 | § 10. Обработка информации и данных |
| 14-15 | Работа со словарем, контрольная, тестирование |
| 16 | Резерв |
| **Объект и его характеристика** | |
| 17-18 | § 11. Объект, его имя и свойства |
| 18-19 | § 12. Функции объекта |
| 20 | § 13. Отношения между объектами |
| 21 | § 14. Характеристика объекта |
| 22 | § 15. Документ и данные об объекте |
| 23 | Повторение, работа со словарем |
| 24 | Контрольная работа, тестирование |
| **Компьютер, системы, сети** | |
| 25 | § 16. Компьютер – это система |
| 26 | § 17. Системные программы и операционная система |
| 27 | § 18. Файловая система |
| 28 | § 19. Компьютерные сети |
| 29 | § 20. Информационные системы |
| 30-31 | Подготовительная контрольная и работа над ошибками |
| 32 | Годовая контрольная, тестирование |
| 33-34 | Резерв |

### Программа учебного курса «Информатика» для 2–4 классов

### Пояснительная записка

Цель обучения – это ожидаемый результат. **Общая цель** начального образования выражена в **требованиях к результатам** обучения младших школьников, освоившихосновную образовательную программу начального общего образования. Стандарт устанавливает следующие требования:

**1-ая группа** требований – к **личностным** результатам:

1.1 готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию;

1.2 ценностно-смысловые установки обучающихся, которые отражают их индивидуально-личностные позиции;

1.3 социальные компетенции;

1.4 личностные качества;

1.5 сформированность основ гражданской идентичности.

**2-ая группа** требований – к **метапредметным результатам**: освоенные обучающимися универсальные учебные действия:

2.1 познавательные;

2.2 регулятивные;

2.3 коммуникативные, обеспечивающие:

2.4 овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться;

2.5 овладение межпредметными понятиями.

**3-я группа** требований – к **предметным результатам*:***

3.1освоенный обучающимися в ходе изучения учебного предмета опыт специфической для данной предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;

3.2система основополагающих элементов научного знания, лежащих в основе современной научной картины мира, то есть предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования с учетом специфики содержания предметной области **«Математика и информатика»**и предметной области **«Технология»** должны отражать предметные знания одной и другой образовательной области:

«12.2. **Математика и информатика:**

1. использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
2. овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
3. приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
4. умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
5. приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности».

«12.6. **Технология:**

1. получение первоначальных представлений о созидательном и нравственном значении труда в жизни человека и общества; о мире профессий и важности правильного выбора профессии;
2. усвоение первоначальных представлений о материальной культуре как продукте предметно-преобразующей деятельности человека;
3. приобретение навыков самообслуживания; овладение технологическими приемами ручной обработки материалов; усвоение правил техники безопасности;
4. использование приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач;
5. приобретение первоначальных навыков совместной продуктивной деятельности, сотрудничества, взаимопомощи, планирования и организации;
6. приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной и информационной среды и умений применять их для выполнения учебно-познавательных и проектных художественно-конструкторских задач».

С учетом специфики интеграции учебного предмета в образовательный план плана конкретизируются цели выбранного курса «Информатика» в рамках той или иной образовательной области, с учетом личностных, метапредметных и предметных результатов:

|  |  |
| --- | --- |
| **1-я группа** требований: ***личностные результаты*** | *Эти требования достигаются под воздействием применения методики обучения и особых отношений «учитель – ученик»:*  1.1) готовность и способность к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию  1.2) ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции  1.3) социальные компетенции  1.4) личностные качества |
| **2-я группа** требований: ***метапредметные результаты*** | *Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении проектов во внеурочное время:*  освоение универсальных учебных действий:  2.1) познавательных  2.2) регулятивных  2.3) коммуникативных  2.4) овладение межпредметными понятиями (объект, система, действие, алгоритм и др.) |
| **3-я группа** требований: ***предметные результаты*** | *Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении заданий и проектов во внеурочное время* |

Психологические особенности младшего школьника, содержание курса ИКТ для начальной школы и универсальные учебные действия, способность моделировать и управлять рассматриваются авторами УМК как *целостная система:*

* + - возможностей;
    - сведений об объектах окружающей действительности с точки зрения накопления, хранения, передачи и обработки информации;
    - действий ребенка.

### Варианты планирования курса информатики в школьном расписании

Базисный образовательный план предоставляет школе широкие возможности включения информатики в учебный план и расписание начальной школы. В частности, школа может использовать вариативную часть базисного образовательного плана. Вариативная часть базисного образовательного плана учитывает особенности, образовательные потребности и интересы учащихся. Время, отводимое на вариативную часть внутри предельно допустимой аудиторной учебной нагрузки, может быть использовано для увеличения часов на изучение отдельных предметов инвариантной части, на организацию курсов, в которых заинтересованы ученик, родитель, учитель, образовательное учреждение, субъект РФ. В первом классе в соответствии с системой гигиенических требований, определяющих максимально допустимую нагрузку учащихся, вариативная часть отсутствует.

Раздел вариативной части «Внеурочная деятельность» позволит в полной мере реализовать требования федеральных государственных образовательных стандартов общего образования. За счет указанных в базисном образовательном плане часов на внеурочные занятия, общеобразовательное учреждение реализует дополнительные образовательные программы, программу социализации учащихся, воспитательные программы. Организация занятий по направлениям раздела «Внеурочная деятельность» является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе и предоставляет учащимся возможность выбора широкого спектра занятий, направленных на развитие школьника, поскольку часы, отводимые на внеурочную деятельность, используются по желанию учащихся и их родителей. Важно, что эти часы направлены на реализацию различных форм ее организации, отличных от урочной системы обучения. Очень эффективно проводить занятия по информатике в форме кружков по освоению информационных технологий, а также в форме секций по созданию интегрированных проектов.

Занятия могут проводиться учителем начальной школы, учителем информатики или педагогом дополнительного образования. Часы, отведенные на внеурочную деятельность, не учитываются при определении обязательной допустимой нагрузки учащихся, но являются обязательными для финансирования.

Возможно создание различных программ обучения по курсу. Вариант курса зависит от того, в какой образовательной области школа видит информатику в начальном образовании.

При этом целесообразно выделить **инвариантную составляющую** часовой нагрузки по курсу информатики в начальной школе в объеме 34 часов в год, итого 105 часов за курс 2–4 классов с учетом резервных часов (1 час в год).

Инвариантная составляющая может складываться из модулей по 17 часов (два модуля в год), из модуля на 17 часов и проектной деятельности на 17 часов в год, а также из курса в рамках урочного расписания 34 часов в год или в рамках дополнительных учебных часов в объеме 34 часов.

Вариативная составляющая курса включает усиление практической работы учащихся с компьютером и проектной деятельности и включает от 18 до 68 часов в год к имеющейся инвариантной нагрузке.

Итого от 34 до 102 часов в год с учетом как инвариантной, так и вариативной составляющих, а также в зависимости от деления класса на группы или работы на уроке информатике всем классом и от информационной среды обучения. Описание электронно-программной поддержки курса представлено ниже по трем типам: минимальная / базовая / расширенная модель электронно-программного обеспечения.

Ниже в таблице приведены различные варианты планирования курса информатики в рамках одного года для инвариантной и для вариативной составляющих курса обучения информатике, которые можно комбинировать для 2–4 классов с учетом возможной интеграции в рамках курсов математики и технологии.

1. **Варианты планирования курса в образовательной области «Математика и информатика»**
2. Информатика – 34 часа (1 час в неделю инвариантной части планирования, минимальная модель электронно-программного обеспечения с использованием ЦОР учителем).
3. Информатика – 34 часа (1 час в неделю в дополнительной учебное время, *базовая модель* электронно-программного обеспечения с использованием ЦОР к урокам учащимися).
4. Модуль в курсе математики – 17 часов (1 час в неделю, *минимальная модель* электронно-программного обеспечения на рабочем месте учителя с использованием ЦОР учителем):

* Основы логики;
* Арифметические основы информатики;
* Основы алгоритмики.

1. Модуль в курсе математики – 17 часов (по 0,5 часа в неделю, *базовая модель* электронно-программного обеспечения с использованием ЦОР к урокам учащимися):

* Основы логики;
* Арифметические основы информатики;
* Основы алгоритмики.

1. Модуль в курсе математики и компьютерный практикум по курсу «Информатика» – 51 час (1 час в две недели и 1 час в неделю проектная деятельность учащихся – вариативная часть, *базовая модель* электронно-программного обеспечения с использованием ЦОР к урокам учащимися).
2. Модуль в курсе математики и расширенный компьютерный практикум по курсу «Информатика» – 85 часов (1 час в две недели и 2 дополнительных часа в неделю для проектной деятельности учащихся – вариативная часть, *расширенная модель* электронно-программного обеспечения с использованием ЦОР к урокам учащимися и делением на группы).
3. Информатика – 68 часов (1 час в неделю без деления на подгруппы, *расширенная модель* электронно-программного обеспечения с использованием ЦОР к урокам учащимися, дополнительный 1 час используется для расширенного компьютерного практикума учащихся в компьютерном классе):

* решение информационных задач: моделирование и виртуальные лаборатории;
* работа с цифровым оборудованием на компьютере и в Интернете.

1. Информатика – 104 часа (1 час в неделю на класс в инвариантной части планирования курса, *расширенная модель* электронно-программного обеспечения с использованием ЦОР к урокам учащимися, и 2 дополнительных часа в неделю для расширенного компьютерного практикума учащихся в компьютерном классе по группам:

* решение информационных задач: моделирование и виртуальные лаборатории;
* компьютерные проекты;
* работа с цифровым оборудованием на компьютере и в Интернете.

**Таблицы соответствия УМК Н.В. Матвеевой и др. «Информатика и ИКТ», 2 класс, 3 класс, 4 класс требованиям**

**ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА**

**НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, 2009 г. (ФГОС)**

| **Основные задачи реализации содержания предметной области (ФГОС)** | **Предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования с учетом специфики содержания предметной области (ФГОС)** | **Параграфы учебника в соответствии с требованиями ФГОС (теория)** | **Компьютерный практикум (указать используемое информационное обеспечение)** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Предметная область «Математика и информатика»** | | | |
| Развитие логического и алгоритмического мышления, | Овладение основами логического и алгоритмического мышления, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов. | **4 класс**   * Понятие (§ 6); * Деление и обобщение понятий (§ 7); * Отношения между понятиями (§ 8); * Совместимые и несовместимые понятия (§ 9); * Понятия «истина» и «ложь» (§ 10); * Суждение (§ 11); * Умозаключение (§ 12); * Модель объекта (§ 13); * Модель отношения между понятиями (§ 14); * Алгоритм (§ 15); * Какие бывают алгоритмы (§ 16); * Исполнитель алгоритма (§ 17); * Алгоритм и компьютерная программа (§ 18); * Цели и основа управления (§ 19); * Управление собой и другими людьми (§ 20); * Управление неживыми объектами (§ 21); * Схема управления (§ 22); * Управление компьютером (§ 23); | 1. **Единая коллекция ЦОР (**[**http://school-collection.edu.ru**](http://school-collection.edu.ru)**)**   *«*Сиcтема виртуальных лабораторий по информатике *«Задачник 2-6»»*  **2). ЦОР к УМК на компакт – диске:**   * для 4 класса |
| Умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы. |
| Умение представлять, анализировать и интерпретировать данные. | **2 класс**   * Данные (§18) * Смысл текстовых данных (§19) * Компьютер и обработка данных (§22)   **3 класс**   * Информационный объект и смысл(§21) * Схема и карта(§26) * Таблица и электронные таблицы (§28) | 1. **Единая коллекция ЦОР (**[**http://school-collection.edu.ru**](http://school-collection.edu.ru)**)**   **2 класс**   * ЦОР к §16 № № 1 - 3 * ЦОР к §22 № № 1 -11 * ЦОР к §24 № № 1 – 20   **2) ЦОР к УМК на компакт – дисках:**   * для 2 класса * для 3 класса |
| Умение работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами. |
| Развитие вообра­жения, | Овладение основами пространственного воображения. | **3 класс**   * Объект (§13) * Имя объекта (§14) * Свойства объекта(§15) * Общие и отличительные свойства объекта(§16) * Существенные свойства и принятие решения (§17) * Элементный состав объекта (§18) * Действия объекта(§19) * Отношения между объектами(§20)   **4 класс**   * Объект и его свойства (§3) * Отношения между объектами (§4) | **ЦОР к УМК на компакт – дисках:**   * для 3 класса * для 4 класса |
| Умение исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры |
| Обеспечение первоначаль­ных представлений о компьютер­ной грамотности | Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности. | **2 класс**   * Человек и инф-ция (§1) * Какая бывает информация (§2) * Источники информации (§3) * Приемники информации (§4) * Компьютер как инструмент (§5) * Носители информации (§6) * Кодирование информации (§7) * Алфавит и кодирование информации (§8) * Английский алфавит и славянская азбука (§ 9) * Письменные источники информации (§ 10) * Языки людей и компьютеров (§ 11) * Текстовая и графическая информация (§ 12) * Числовая информация (§13) * Время и числовая информация (§14) * Число и кодирование информации (§15) * Код из двух знаков (§16) * Память компьютера (§20) * Передача данных (§21) * Компьютер и обработка данных (§22)   **3 класс**   * Человек и информация (§1) * Источники и приемники информации (§2) * Искусственные и естественные источники информации (§3) * Носители информации (§4) * Что мы знаем о компьютере (§5) * Немного истории о действиях с информацией (§6) * Сбор информации (§7) * Представление информации (§8) * Кодирование информации (§ 9) * Декодирование информации (§ 10) * Хранение информации (§ 11) * Обработка информации (§ 12) * Документ как информационный объект(§22)   **4 класс**   * Человек и информация (§1) * Действия с информацией (§2) * Что мы знаем о компьютере (§5) | **1). Единая коллекция ЦОР (**[**http://school-collection.edu.ru**](http://school-collection.edu.ru)**)**  **2 класс**   * ЦОР к §1 № № 1 – 10 * ЦОР к §2 № № 1 - 11 * ЦОР к §3 № № 1 – 25 * ЦОР к §5 № № 1 - 29 * ЦОР к §8 № № 1 - 15 * ЦОР к §9 № № 1 - 36 * ЦОР к §14 № № 1 - 34 * ЦОР к §17 № № 1 - 4 * ЦОР к §18 № № 1 – 9 * ЦОР к §20 № № 1 – 5 * ЦОР к §23 № № 1 – 22 * ЦОР к §24 № № 1 – 20 * ЦОР к §4 № № 1 - 29 * ЦОР к §5 № № 1 - 29 * ЦОР к §12 № № 1 – 43 * ЦОР к §13 № № 1 – 34   **2) ЦОР к УМК на компакт – дисках:**   * для 2 класса * для 3 класса * для 4 класса |
| **Предметная область «Технология» другие предметные области** | | | |
| Решение прикладных задач с использованием знаний, полученных при изучении других учебных предметов. | Приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной и информационной среды и умений применять их для выполнения учебно-познавательных и проектных художественно-конструкторских задач. | **2 класс**   * Текстовая и графическая информация (§ 12) * Числовая информация (§13) * Помощники человека при счете (§17)   **3 класс**   * Документ как информационный объект(§22) * Электронный документ и файл(§23) * Текст и текстовый редактор(§24) * Изображение и графический редактор(§25) * Схема и карта(§26) * Число и программный калькулятор(§27) * Таблица и электронные таблицы (§28) | **1). Единая коллекция ЦОР (**[**http://school-collection.edu.ru**](http://school-collection.edu.ru)**)**  **2 класс**   * ЦОР к §14 № № 1 – 34 * ЦОР к §15 № № 1 – 5 * ЦОР к §19 № № 1 – 5   **2) ЦОР к УМК на компакт – дисках:**   * 2 класс * 3 класс |
| Умение самостоятельно пользоваться справочными источниками для понимания и получения дополнительной информации. | **3 класс**   * Сбор информации (§7) * Представление информации (§8) * Хранение информации (§ 11) * Обработка информации (§ 12) * Документ как информационный объект(§22) | **ЦОР к УМК на компакт – диске:**   * 3 класс |
| Наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация и др., с получением информации в открытом информационном пространстве. |
| Овладение элементарными практическими умениями и навыками в специфических формах художественной деятельности, базирующихся на ИКТ (цифровая фотография, видеозапись, элементы мультипликации и пр.). |  |  |
| **Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования** | | | |
|  | Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач; | **2 класс**   * Кодирование информации (§7) * Алфавит и кодирование информации (§8) * Число и кодирование информации (§15) * Текстовая и графическая информация (§ 12) * Числовая информация (§13) * Помощники человека при счете (§17)   **3 класс**   * Кодирование информации (§ 9) * Декодирование информации (§ 10) * Схема и карта(§26) | **1) Единая коллекция ЦОР (**[**http://school-collection.edu.ru**](http://school-collection.edu.ru)**)**  **2 класс**   * ЦОР к §9 № № 1 - 36 * ЦОР к §10 № № 1 - 23 * ЦОР к §17 № № 1 - 4 * ЦОР к §18 № № 1 – 9 * ЦОР к §14 № № 1 – 34 * ЦОР к §15 № № 1 – 5 * ЦОР к §19 № № 1 – 5   **2) ЦОР к УМК на компакт – дисках:**   * 2 класс * 3 класс |
| Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета. | **3 класс**   * Сбор информации (§7) * Представление информации (§8) * Хранение информации (§ 11) * Обработка информации (§ 12) | **ЦОР к УМК на компакт – диске:**   * 3 класс |
| Умение вводить текст с помощью клавиатуры. | **3 класс**   * Текст и текстовый редактор (§24) | **ЦОР к УМК на компакт – диске:**   * 3 класс |
|  | Умение фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки. | **2 класс**   * Текстовая и графическая информация (§ 12) * Числовая информация (§13) * Помощники человека при счете (§17)   **3 класс**   * Текст и текстовый редактор(§24) * Изображение и графический редактор(§25) * Число и программный калькулятор(§27) * Таблица и электронные таблицы (§28) | **1) Единая коллекция ЦОР (**[**http://school-collection.edu.ru**](http://school-collection.edu.ru)  **2 класс**   * ЦОР к §2 № № 1 – 11 * ЦОР к §14 № № 1 – 34 * ЦОР к §15 № № 1 – 5 * ЦОР к §19 № № 1 – 5   **2) ЦОР к УМК на компакт – дисках:**   * 2 класс * 3 класс |
| Умение готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением. |
| Умение соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета. |
| Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза,  обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей,  построения рассуждений, отнесения к известным понятиям. | **3 класс**   * Общие и отличительные свойства объекта(§16) * Существенные свойства и принятие решения (§17) * Элементный состав объекта (§18) * Действия объекта(§19) * Отношения между объектами(§20)   **4 класс**   * Понятие (§ 6); * Деление и обобщение понятий (§ 7); * Отношения между понятиями (§ 8); * Совместимые и несовместимые понятия (§ 9); * Понятия «истина» и «ложь» (§ 10); * Суждение (§ 11); * Умозаключение (§ 12); * Модель объекта (§ 13); * Модель отношения между понятиями (§ 14); | **ЦОР к УМК на компакт – дисках:**   * 3 класс * 4 класс |
| Умение работать в информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета. |