

Комитет образования и науки администрации г. Новокузнецка
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Детско-юношеский центр «Орион»
(МАУ ДО «ДЮЦ «Орион»)

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению педагогическим советом муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Орион»

Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
директор муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Орион»
В.Л. Сафонов
Приказ № 108/4
от «31» августа 2019г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Информатика в играх и задачах»**

Тематическая направленность: техническая
Возраст учащихся: 6 – 18 лет
Срок реализации: 1 год

Авторы-составители:
Жуков Владимир Владимирович,
педагог дополнительного образования МАУ
ДО «ДЮЦ «Орион»

Новокузнецкий городской округ, 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Информатика в играх и задачах»	3
1.1. Пояснительная записка	3
Направленность программы.	4
Актуальность программы.	4
Отличительная особенность программы.	4
Адресат программы, объем и срок освоения программы	5
Формы проведения учебных занятий	5
Особенности организации воспитательно-образовательного процесса	6
Принцип формирования учебных групп	6
Режим занятий	6
1.2. Цель и задачи программы	7
1.3. Содержание программы	8
1.4. Планируемые результаты	16
2. Комплекс организационно-педагогических условий при реализации программы «Информатика в играх и задачах»	18
2.1. Календарный учебный график	18
2.2. Условия реализации программы	20
2.3. Формы аттестации	20
Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов	20
2.4. Оценочные материалы	22
2.5. Методические материалы	25
Особенности организации образовательного процесса	25
Методы обучения	25
Формы организации образовательного процесса	25
Формы организации учебного занятия	25
Алгоритм учебного занятия	28
Использование здоровьесберегающих технологий в реализации программы	30
Дидактические материалы	31
2.6. Список литературы	34

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Информатика в играх и задачах»

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Информатика в играх и задачах» разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Конвенция о правах ребенка (принята резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи от 20 ноября 1989 г.);
- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012);
- Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2018 - 2025 гг. (постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642);
- Концепция развития дополнительного образования детей (утв. распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р);
- Основы государственной молодежной политики в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29.11.2014 г. № 2403-р);
- Программа патриотического воспитания граждан на период 2016-2020 годов (постановление Правительства РФ от 30.12. 2015 N 1493);
- Указ Президента Российской Федерации «О создании Общероссийской общественно-государственной детско-юношеской организации «Российское движение школьников» (от 29.10.2015 г. № 536);
- Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Минтруда и соц. защиты РФ от 05.05.2018 № 298н);
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
- Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций ДО детей»;
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ)
- Письмо Минобрнауки РФ от 14.12 2015 г. № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации

внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»);

- Приказ Департамента образования и науки Кемеровской области «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей» (от 05.05.2019 г. № 740);
- Закон «Об образовании в Кемеровской области» редакция от 03.07.2013 №86-ОЗ;
- Локальные акты Центра: Устав, Учебный план, Правила внутреннего трудового распорядка, инструкции по технике безопасности.

Направленность программы.

Программа разрабатывалась в соответствии с методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ Министерства образования и науки РФ и включает результаты осмысления собственного педагогического опыта. Данная программа имеет техническую направленность.

Актуальность программы.

В соответствии с Федеральной программой развития образования и парадигмой модернизации российского образования обучение информатике и информационным технологиям должно реализовываться как в школе, так и в организациях дополнительного образования. При этом цели обучения информатике, сформулированные в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования, прежде всего, ориентированы на формирование начальной компьютерной грамотности, элементов информационной культуры, а уже затем на развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в информационной деятельности. Приоритетной целью дополнительного образования является всестороннее развитие личности ребенка, умеющего работать с необходимыми в повседневной жизни вычислительными и информационными системами, базами данных и электронными таблицами, персональными компьютерами и информационными сетями. Человек информационного общества приобретает не только новые инструменты деятельности, но и (это главное) новое видение мира.

Сформированные при обучении по программе «Информатика в играх и задачах» знания, умения и компетенции станут арсеналом искусства проектирования в широком смысле этого слова, которые включают богатый набор комбинаторных и логических задач на выявление закономерностей, инструментарий машинной графики и компьютерной музыки, прикладные задачи подготовки текстов, средства работы с прикладными информационными системами - базами данных, электронными таблицами, компьютерными коммуникационными и настольными издательствами.

Отличительная особенность программы.

На занятиях учащиеся изучают основные устройства компьютера, стандартное программное обеспечение, методы решения практических задач с помощью программного обеспечения. Овладение компьютером способствует

развитию у учащихся компетенций, которые помогут им и в учебе, и в дальнейшей профессиональной деятельности:

- четкость и системность мышления и делового общения;
- умение раскладывать поставленную задачу на подзадачи;
- умение четко планировать свои действия и последовательно достигать результата по разработанному плану.

Процесс обучения осуществляется в групповой форме, а также в процессе реализации индивидуальных образовательных маршрутов. Данная программа позволяет использовать дистанционные образовательные технологии. Умение работать в группе, этика и организация коллективного труда воспитываются у учащихся во время работы над совместными проектами, которые завершают изучение больших тем. Под контролем педагога учащиеся разбивают общий проект на подзадачи, и каждый из учеников отвечает за свою часть. Педагог назначает руководителя проекта, который координирует работу других учащихся и отвечает за весь проект. Если подзадачи распределены между участниками проекта правильно, то даже самые слабые учащиеся получают достаточный стимул для работы и моральное удовлетворение.

Данный курс также рассчитан на детей с особенностями в развитии, подразумевает инклюзивное обучение.

Адресат программы, объем и срок освоения программы

Программа «Информатика в играх и задачах» разработана для детей 6-18 лет. Условиями отбора детей в объединение является желание заниматься деятельностью, связанной с новыми промышленными технологиями.

№	Уровни	Наименование модуль-вектора	Возраст учащихся (лет)	Продолжительность занятий (ак. час)	Периодичность занятий	Часов по модулю в год	Всего часов по модулю
1	Базовый	«Информатика в играх и задачах»	6-18	2	1	72	72

Формы проведения учебных занятий

Форма обучения – очная.

Занятия проводятся с использованием различных *форм организации учебной деятельности* (групповая, фронтальная, индивидуальная, индивидуальная дистанционная, групповая дистанционная).

Разнообразные формы обучения и типы занятий создают условия для развития познавательной активности, повышения интереса детей к обучению.

Типы занятий: изучение новой информации, занятия по формированию новых умений, обобщение и систематизация изученного, практическое применение знаний, умений, комбинированные занятия, контрольно-проверочные занятия.

Методика преподавания включает разнообразные методы и приемы обучения и воспитания. Обоснованность применения различных методов обусловлена тем, что нет ни одного универсального метода для решения разнообразных творческих задач.

Методы обучения, применяемые в реализации программы «Информатика в играх и задачах», можно систематизировать на основе источника получения знания:

- словесные: рассказ, объяснение, беседа, дискуссия;
- наглядные: демонстрация дидактических материалов, видеофильмов; компьютерные игры.
- практические: работа с аудио- и видеоматериалами, тематические экскурсии, интернет-экскурсии, тренинги, участие в мероприятиях.

Вместе с традиционными методами на занятиях спешно используются активные методы обучения: мозговой штурм, моделирование, метод проектов, метод эвристических вопросов, игровые ситуации, анализ конкретных ситуаций (case-study) и др.

Выбор методов обучения зависит от дидактических целей, от характера содержания занятия, от уровня развития детей.

Особенности организации воспитательно-образовательного процесса

Программа рассчитана на реализацию в условиях учреждения дополнительного образования.

Программа рассчитана на обучение учащихся 6-18 лет. Программа имеет базовый уровень усвоения.

Наполняемость групп обучения – 1-12 человек.

Допуск к занятиям производится только после обязательного проведения и закрепления инструктажа по технике безопасности по соответствующим инструкциям.

При проведении занятий строго соблюдаются санитарно-гигиенические нормы, время выполнения заданий на компьютере, проводятся физкультминутки и динамические паузы, обязательна перемена между занятиями.

На занятия допускаются родители (законные представители) учащихся с ограниченными возможностями.

При фактическом отсутствии учащегося на занятиях по состоянию здоровья или иным причинам, применяются дистанционные образовательные технологии.

Принцип формирования учебных групп

Формирование учебных групп объединения осуществляется на добровольной основе.

Режим занятий

Организация занятий осуществляется следующим образом:

Базовый уровень: «Информатика в играх и задачах», учащиеся в возрасте 6-18 лет, занятия 1 раза в неделю, продолжительностью 2 академических часа, рассчитан на 36 недель обучения.

При проведении 2х часовых занятий обязательны перемены, продолжительностью не менее 5 минут, физкультминутки, динамические паузы.

1.2. Цель и задачи программы

Основная цель программы – формирование базовых навыков использования персонального компьютера в своей деятельности путем развития алгоритмического и системного мышления, развитие интеллектуальных и творческих способностей детей средствами информационных технологий.

Обучающие задачи программы:

- сформировать единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- систематизировать, закрепить и углубить базовые знания и умения по информационным технологиям;
- сформировать навыки работы в различных издательских системах, использовать электронные таблицы;
- показать основные приемы эффективного использования информационных ресурсов Интернет.

Воспитательные задачи программы:

- сформировать культуру работы в сети Интернет (общение, поиск друзей и нужной информации, соблюдение авторских прав, содержание Web - страницы согласно целям ее создания);
- содействовать профессиональной ориентации и самоопределению учеников;
- способствовать формированию культуры коллективной проектной деятельности учащихся при реализации общих информационных проектов.

Развивающие задачи программы:

- мотивировать к изучению наук информационно-технического цикла: информатики (программирование и автоматизированные системы управления) и математики;
- ориентировать на инновационные технологии и методы организации практической деятельности в сфере информатики;
- развить коммуникативные навыки и творческие способности учащихся в процессе проектно-исследовательской деятельности;
- развивать предпрофессиональные навыки работы с компьютером;
- вырабатывать представления учащихся о возможностях информационных технологий;
- продолжить развитие мелкой моторики, зрительного восприятия, переключения внимания, объёма запоминаемого материала через выполнение компьютерных заданий, игр, тренажеров;
- способствовать развитию мыслительной деятельности: операции анализа и синтеза; обобщения и сравнения; абстрагирования и умозаключения, выявление главной мысли.

1.3. Содержание программы

Учебно-тематический план по программе «Информатика в играх и задачах»

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	Теория	Практика	Формы аттестации/контроля
1.	«Наш друг компьютер» вводное занятие	1	0,5	0,5	
2.	Учимся работать на компьютере	4	0,5	3,5	
2.1.	Устройства компьютер	2	0,5	1,5	
2.2.	Учимся работать мышкой	2	-	2	
3.	Предметы. Свойства предметов	23	5,5	17,5	
3.1.	Свойства предметов	2	0,5	1,5	
3.2.	Сравнение предметов по свойству	2	0,5	1,5	
3.3.	Часть – целое	2	0,5	1,5	
3.4.	Симметрия по образцу	1	0,5	0,5	
3.5.	Описание последовательности действий	2	0,5	1,5	
3.6.	Сравнение объектов	2	0,5	1,5	
3.7.	Отображение множеств	2	0,5	1,5	
3.8.	Обобщение	2	0,5	1,5	
3.9.	Обобщение по признаку	2	0,5	1,5	
3.10.	Объединение множеств	2	0,5	1,5	
3.11.	Лабиринты	1	-	1	
3.12.	Закономерность в расположении фигур, предметов	2	0,5	1,5	
3.13.	Путешествие по любимым компьютерным играм. Обобщающее занятие	1	-	1	
4.	Элементы логики	9	1	8	
4.1.	Истинные и ложные высказывания	2	0,5	1,5	
4.2.	Логическая операция сложения	2	0,5	1,5	
4.3.	«Разгадываем загадки» Обобщающее занятие	1	-	1	

4.4.	Логическая операция «И»	1	-	1	
4.5.	Логическая операция «Или»	1	-	1	
4.6.	Признаки предметов	1	-	1	
4.7.	Существенные признаки предметов	1	-	1	
5.	«Клуб знатоков». Итоговое занятие	1	-	1	
6.	Курсор. Направление движения	4	1	3	
6.1.	Курсор. Понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево»	2	0,5	1,5	
6.2.	Знакомство с клавишами управления курсором и клавишей Enter	2	0,5	1,5	
7.	Свойства, признаки и составные части предметов	6	1	5	
7.1.	Свойства предметов	2	0,5	1,5	
7.2.	Составные части предметов	3	0,5	2,5	
7.3.	«Разбираем по составу» Обобщающее занятие	1	-	1	
8.	Действия предметов	8	1,5	6,5	
8.1.	Понятие «Функция»	3	0,5	2,5	
8.2.	Сравнение признаков предметов	2	0,5	1,5	
8.3.	Разбиение группы на подгруппы	2	0,5	1,5	
8.4.	«Морское путешествие» Обобщающее занятие	1	-	1	
9.	Уроки логики	12	2,5	9,5	
9.1.	Отношения «больше» и «меньше»	2	0,5	1,5	
9.2.	Последовательность событий	3	0,5	2,5	
9.3.	Отрицание	2	0,5	1,5	
9.4.	Понятия «Истина» и «ложь»	2	0,5	1,5	
9.5.	Понятие «Дерево». Графы	2	0,5	1,5	
9.6.	«В гостях у сказки» Обобщающее занятие	1	-	1	
10.	Развитие творческого воображения	3	-	3	
10.1.	Сочиняем загадки	3	-	3	

11.	«Клуб знатоков» итоговое занятие	1	-	1	
	Итого	72	13,5	58,5	

Содержание учебно-тематического плана по программе «Информатика в играх и задачах»

Тема 1. «Наш друг компьютер» вводное занятие.

Теория: Что такое компьютер. История создания компьютера. Бабушки и прабабушки компьютера. Для чего нужен компьютер и в чем он помогает людям.

Практика: Игры на знакомство «Снежный ком», «Мое имя», «Здравствуй, это я!». Демонстрация возможностей компьютера.

Тема 2. Учимся работать на компьютере.

2.1. Устройства компьютера.

Теория: Состав компьютера. Монитор. Системный блок. Клавиатура. Мышь. Их назначение. Дополнительное наблюдение за выполнением практической работы с устройствами компьютера. Презентация «Устройство компьютера».

Практика: Программа «Информатика 1-2»

2.2. Учимся работать мышкой.

Практика: Игры на внимание: «Снежный ком», «Повтори за мной движение», «Ночь», «Угадайка». Практическая работа за компьютером с программой «Учимся пользоваться мышкой», «Информатика 1-2» - раздел «Учимся работать мышкой», «Раскрась картинку по образцу».

Тема 3. Предметы. Свойства предметов.

3.1. Свойства предметов.

Теория: Свойства предметов. Выделение признаков предметов.

Практика: Называем предметы с заданным признаком. Выделение из группы предметов подгруппы с заданным признаком. Решаем задачи-шутки. Работа с программой «Маленький гений» - раздел «Свойства предметов», с программой «Собери картинку» пакета Вундеркинд.

3.2. Сравнение предметов по свойству.

Теория: Сравнение предметов по признаку. Признаки «мягкое» и «твердое». Сравнение по различным свойствам. Развитие воображения.

Практика: Игра «Теремок» (инсценировка сказки на новый лад). Подвижная игра «Разбегалочки». Разбиение на подгруппы. Работа с программами «Маленький гений», «Собери картинку» пакета Вундеркинд.

3.3. Часть – целое.

Теория: Целое. Часть как элемент целого. Состав целого из нескольких частей. Последовательность событий. Части сюжета.

Практика: Инсценировка сказки «Репка». Задание: расставь части сказки по местам. Игры на развитие воображения. Задачи-шутки. Подвижная игра «Паровозик». Работа с программами «Веселые моторы», «Азбука-раскраска» пакета «Вундеркинд».

3.4. Симметрия по образцу.

Теория: Геометрические фигуры. Предметы. Названия предметов и фигур. Понятие симметрии.

Практика: Симметрия в окружающем мире. Составление симметричного узора. Игра «Зеркало». Задания «Раскрась симметричный предмет по образцу», «Нарисуй симметрично фигуры». Работа с программами «Информатика 1-2» - раскрась по образцу, «Маленький гений».

3.5. Описание последовательности действий.

Теория: Последовательность действий, заданная графически. Последовательность действий и состояний в природе.

Практика: «Расставь номера по порядку», подвижная игра «Повтори движение». Игра «Сочини загадку». Работа с программой «Веселые моторы» - исследование программы по заданию «Что надо сделать?».

3.6. Сравнение объектов.

Теория: Объекты. Сходство. Отличие. Поиск и выделение отличий.

Практика: «Найди отличия». Графический диктант по клеточкам. Работа с программой «Веселые моторы» - исследуй программу и выясни, что нужно сделать.

3.7. Отображение множеств.

Теория: Объекты. Сходство. Отличие. Поиск и выделение отличий.

Практика: Игра с мячом «Назови первую букву слова». Игра «Слово на букву». Задания на листочках «Раздай подарки», «Раздели поровну». Подвижная игра «Разбегалочки». Работа с программой «Веселые моторы» - задание «Выложи по клеточкам».

3.8. Обобщение

Теория: Сравнение предметов по заданному признаку. Признак «функция предмета» (на примере функции «издавать звуки»). Полезные и вредные стороны предметов. Выделение предметов с группой заданных свойств.

Практика: Игра «Сравнение предметов по признаку «Издавать звуки». Работа на листочках: Выделение предметов с группой заданных свойств. Выделение полезных и вредных сторон предметов. Работа с программой «Найди лишнего» научно-методического комплекса «Роботландия».

3.9. Обобщение по признаку.

Теория: Сравнение предметов по заданному признаку. Признак «функция предмета» (на примере функции «издавать звуки»). Полезные и вредные стороны предметов. Выделение предметов с группой заданных свойств.

Практика: Игра «Сравнение предметов по признаку «Издавать звуки». Работа на листочках: Выделение предметов с группой заданных свойств. Выделение полезных и вредных сторон предметов. Работа с программой «Найди лишнего» научно-методического комплекса «Роботландия».

3.10. Объединение множеств.

Теория: Объекты, их свойства. Объединение множеств по определенному признаку.

Практика: Игры с мячом «Рыба, птица, зверь», «Цветок, дерево, фрукт, овощ». Игра «Назови множество». Задания в тетради «Назови множества», «Объедини множества». Работа с программой «Информатика 1-2», раздел «Множества».

3.11. Лабиринты.

Практика: Лабиринты. Поиск всех возможных вариантов решения. Поиск и определение кратчайшего пути. Задания в тетради «Выйди из лабиринта». Работа с программой «Crayola Art 2» - найди выход из лабиринта.

3.12. Закономерность в расположении фигур, предметов.

Теория: Сравнение объектов. Игры на развитие памяти. Подвижная игра «Перестановки».

Практика: Задания в тетради: «Продолжи ряд», «Найди закономерность». Игра «Выложи узор» с шестью фигурами одного цвета.

Диктант по клеточкам. Работа с программой «Бусы» научно-методического комплекса «Роботландия», «Маленький гений».

3.13. Путешествие по любимым компьютерным играм. Обобщающее занятие.

Практика: Выполнение заданий, демонстрация умений и навыков работы с изученными программами для родителей. Программы «Маленький гений», «Веселые моторы», «Информатика 1-2», «Роботландия», «Учимся пользоваться мышкой».

Тема 4. Элементы логики.

4.1. Истинные и ложные высказывания.

Теория: Игра «Правда – неправда». Понятия «истинное и ложное высказывание».

Практика: Подвижная игра на формирование понятия «Функция». Работа в тетрадях: раскрась правду, вычеркни неправильные рисунки. Подвижная игра «Наоборот». Зарядка «Наоборот». Работа с программами «Азбука-раскраска», «Мозаика» научно-методического комплекса «Роботландия».

4.2. Логическая операция сложения.

Теория: Игра «Отгадай животное по двум признакам». Схема «Суша-и-море». Разложи животных на схеме.

Практика: Работа в тетрадах: разложи по признакам в мешочки.

Игра «Море волнуется» (формирование понятия «функция»). Диктант по клеточкам. Работа с программой «Информатика 1-2».

4.3. «Разгадываем загадки» Обобщающее занятие.

Практика: Разгадывание логических загадок. Загадки на смекалку.

Работа с программами «Информатика 1-2», «Маленький гений», «Веселые моторы».

4.4. Логическая операция «И».

Теория: Игра «Отгадай животное по двум признакам». Схема «Суша-и-море». Разложи животных на схеме.

Практика: Работа в тетрадах: разложи по признакам в мешочки.

Игра «Море волнуется» (формирование понятия «функция»). Диктант по клеточкам. Работа с программой «Информатика 1-2».

4.5. Логическая операция «Или».

Теория: Игра «Отгадай животное по двум признакам». Схема «Суша-и-море». Разложи животных на схеме.

Практика: Работа в тетрадах: разложи по признакам в мешочки.

Игра «Море волнуется» (формирование понятия «функция»). Диктант по клеточкам. Работа с программой «Информатика 1-2».

4.6. Признаки предметов.

Теория: Классификация предметов по признакам: цвету, форме, размеру. Названия предметов.

Практика: Игры «Назови цвет», «Бывает-не бывает», «Что какого цвета, формы». Загадки-шутки. Выполнение заданий в тетради. Работа с палочками (составь фигуру, преобразуй фигуру). Работа с программой «Веселые моторы» на развитие памяти, внимания.

4.7. Существенные признаки предметов.

Теория: Классификация предметов по признакам: цвету, форме, размеру. Названия предметов.

Практика: Игры «Назови цвет», «Бывает-не бывает», «Что какого цвета, формы». Загадки-шутки. Выполнение заданий в тетради. Работа с палочками (составь фигуру, преобразуй фигуру). Работа с программой «Веселые моторы» на развитие памяти, внимания.

Тема 5. «Клуб знатоков». Итоговое годовое занятие.

Практика: Обобщение знаний по курсу обучения. «Клуб знатоков» принимает гостей – родителей. Демонстрация полученных знаний для родителей.

Тема 6. Курсор. Направление движения.

6.1. Курсор. Понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево».

Теория: Курсор. Назначение курсора. Различные формы курсора в программах. Направления движения.

Практика: Игра «Управляй роботом». Диктант по клеточкам.

Работа с программами «Собери картинку», «Открой пару» на развитие памяти.

6.2. Знакомство с клавишами управления курсором и клавишей Enter.

Теория: Клавиши управления курсором, их назначение. Главная исполняющая клавиша. Клавиша Пробел. Их назначение.

Практика: Игра «Управляй роботом». Подвижная игра «Разбегалочки». Диктант по клеточкам. Работа с программой «Курсор» научно-методического комплекса «Роботландия».

Тема 7. Свойства, признаки и составные части предметов.

7.1. Признаки предметов.

Теория: Классификация предметов по признакам: цвету, форме, размеру. Названия предметов.

Практика: Игры «Назови цвет», «Бывает-не бывает», «Что какого цвета, формы». Загадки-шутки. Выполнение заданий в тетради. Работа с палочками (составь фигуру, преобразуй фигуру). Работа с программой «Веселые моторы» на развитие памяти, внимания.

7.2. Составные части предметов.

Теория: Состав предметов. Задание «Из чего состоит предмет». Игра «Угадай предмет».

Практика: Задания в тетради. Игра «Нарисуй предмет». Загадки, задачи-шутки. Работа с программой «Силуэт» научно-методического комплекса «Роботландия»

7.3. «Разбираем по составу» Обобщающее занятие.

Практика: Самостоятельная работа в тетрадях– выполнение комплекса заданий по теме «свойства, признаки и составные части предмета». Самостоятельная работа на компьютере с программой «Силуэт».

Тема 8. Действия предметов.

8.1. Понятие «Функция»

Теория: Функция предмета (оставлять след, открываться –закрываться, летать). Предметы, способные оставлять след. Сравнение предметов по признаку «оставлять след». Польза и вред этой функции. Соотнесение элементов двух множеств. Сравнение признаков предметов. Задания на внимание и сообразительность.

Практика: Исследовательские задания на компьютере: «Азбука-раскраска» - смешиваем краски и получаем новые цвета; «Веселые моторы» - выложи узор.

8.2. Сравнение признаков предметов.

Теория: Сравнение предметов по признаку (мягкое, твердое). Выделение главного признака предмета. Выделение подгруппы с заданным признаком. Расставление событий в правильной последовательности. Сравнение предметов по различным признакам. Соотношение элементов двух групп между собой. Разделение группы на подгруппы по определенному признаку.

Практика: Диктант по клеточкам. Игры на развитие внимания. Исследовательское задание на компьютере: «Изучаем графический редактор. Инструменты.»

8.3. Разбиение группы на подгруппы.

Теория: Разбиение группы предметов на подгруппы с заданными признаками. Вводное понятие «Алгоритм». Сказка про Ивана-Царевича и Василису Прекрасную. Описание последовательности действий в сказке.

Практика: Выполнение заданий в тетради: «Раздели по признакам». Знакомство с понятием координата. Практическая работа на компьютере: Игра «Морской бой».

8.4. «Морское путешествие» Обобщающее занятие.

Практика: Самостоятельная работа в тетради – выполнение комплекса заданий по теме «Действия предметов». Самостоятельная работа на компьютере с программой «Морской бой».

Тема 9. Уроки логики.

9.1. Отношения «больше» и «меньше».

Теория: Понятия «больше» и «меньше». Сравнение группы предметов по количеству.

Практика: Игры «Прыгни больше (меньше), «Угадайка», «Закончи предложение». Задачи-шутки, загадки. Диктант по клеточкам. Пословицы и поговорки со словами «больше», «меньше». Задание на компьютере: выложи картинку по координатам (Пакет «Информатика 3-4»)

9.2. Последовательность событий.

Теория: Цепочки превращений. Игры «Кем (чем) будет?...», «Кем (чем) был?...».

Практика: Задания в тетрадях: что из этого получится?

Задание «Придумай продолжение». Задание «Продолжи сказку».

Исследовательское задание на компьютере «Инструменты графического редактора»

9.3. Отрицание.

Теория: Упорядочивание предмета по определенному признаку. Формулирование отрицания. Слово НЕ. Разрешающие и запрещающие знаки.

Практика: Подвижная игра «Помоги строителям». Задачи на внимание и сообразительность. Диктант по клеточкам. Работа с программой «Маленький гений».

9.4. Понятия «Истина» и «ложь».

Теория: Истина и ложь. Истинные высказывания и ложные высказывания. Игра «Правда и неправда».

Практика: Подвижная игра «Море волнуется». Задания в тетради: определи, что правда, а что неправда. Игра «Исправь ошибку». Работа с программой «Маленький гений»

9.5. Понятие «Дерево». Знакомство с понятием «Графы».

Теория: Знакомство с направлением. Ввод базового понятия графа.

Практика: Игра «Выращивание дерева». Задание в тетради: Выращивание шариков на дереве. Игра «найди на дереве». Игра «Угадай, что загадали». Загадки, задачи-шутки. Граф «Животные». Игра «Угадай кого загадали». Работа с программой «Силуэт».

9.6. «В гостях у сказки» Обобщающее занятие.

Практика: Путешествие в компьютерную сказку с выполнением логических заданий. Программа «Приключение Тилли и Вилли».

Тема 10. Развитие творческого воображения.

10.1. Сочиняем загадки.

Практика: Правила составления загадок. Игра «на что похоже». Составляем загадки. Учимся отгадывать загадки. Программа «Отгадай загадки».

Тема 11. «Клуб знатоков». Итоговое занятие.

Практика: Обобщение знаний по курсу обучения. «Клуб знатоков» принимает гостей – родителей. Демонстрация полученных знаний для родителей.

1.4. Планируемые результаты

Ожидаемые результаты:

– **личностные результаты учащихся:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, учащихся к саморазвитию и самообразованию;
- развитие самостоятельности, личной ответственности за свои поступки;

- мотивация детей к познанию, творчеству, труду;
 - формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку;
 - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности;
 - развитие социальной активности и гражданского самосознания.
- **метапредметные результаты учащихся:**
- формирование умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
 - формирование умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
 - формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности;
 - овладение различными способами поиска информации в соответствии с поставленными задачами;
 - формирование умения излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения, готовность слушать собеседника и вести диалог;
 - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.
- **предметные результаты учащихся:**
- овладение способами оценки информации с позиций интерпретации её свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т. п.);
 - развитие навыков работы с информационными средами;
 - развитие интереса к обучению, владение здоровьесберегающими технологиями при работе с инженерной техникой.

Требования к знаниям и умениям, которые должен приобрести учащийся в процессе занятий по программе «Информатика в играх и задачах»

Учащийся знает:

- основы понятия информационных процессов, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- типы программного обеспечения;
- элементы логики и принцип построения логических конструкций;
- основные характеристики предметов.
- понятия графы.

Учащийся умеет:

- работать в типовых программах;
- представлять результаты работы в графической форме;
- описывать свойства и действия предметов;
- работать с графами;

- создавать логические цепочки, используя схему описания предметов;
- производить поиск информации в глобальной сети;
- решать конкретные задачи.

2. Комплекс организационно-педагогических условий при реализации программы «Информатика в играх и задачах»

2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов		Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
				Теория	Практика			
1			Комбинированное	1	1	ТБ. «Наш друг компьютер» вводное занятие. Устройства компьютера.	каб. 214	Устный опрос
2			Комбинированное	0	2	Устройства компьютера. Учимся работать мышкой.	каб. 214	Тестирование
3			Комбинированное	0,5	1,5	Учимся работать мышкой. Свойства предметов.	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
4			Практикум	0,5	1,5	Свойства предметов. Сравнение предметов по свойству.	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
5			Комбинированное	0,5	1,5	Сравнение предметов по свойству. Часть – целое.	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
6			Комбинированное	0,5	1,5	Часть – целое. Симметрия по образцу.	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
7			Практикум	0,5	1,5	Описание последовательности действий	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
8			Комбинированное	0,5	1,5	Сравнение объектов	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
9			Комбинированное	0,5	1,5	Отображение множеств	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
10			Комбинированное	0,5	1,5	Обобщение	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
11			Практикум	0,5	1,5	Обобщение по признаку	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
12			Комбинированное	0,5	1,5	Объединение множеств	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
13			Комбинированное	0,5	1,5	Лабиринты. Закономерность в расположении фигур, предметов.	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
14			Комбинированное	0,5	1,5	Закономерность в расположении фигур, предметов. Путешествие по любимым компьютерным играм. Обобщающее занятие	каб. 214	Устный опрос
15			Комбинированное	0,5	1,5	Истинные и ложные высказывания	каб. 214	Анализ выполнения практической работы

16			Комбинированное	0,5	1,5	Логическая операция сложения	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
17			Комбинированное	0	2	«Разгадываем загадки» Обобщающее занятие. Логическая операция «И».	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
18			Комбинированное	0	2	Логическая операция «Или». Признаки предметов.	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
19			Комбинированное	0	2	Существенные признаки предметов. «Клуб знатоков».	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
20			Комбинированное	0,5	1,5	Курсор. Понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево»	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
21			Комбинированное	0,5	1,5	Знакомство с клавишами управления курсором и клавишей Enter	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
22			Комбинированное	0,5	1,5	Свойства предметов	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
23			Комбинированное	0,5	1,5	Составные части предметов	каб. 214	Тестирование
24			Комбинированное	0	2	Составные части предметов. «Разбираем по составу» Обобщающее занятие.	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
25			Практикум	0,5	1,5	Понятие «Функция»	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
26			Комбинированное	0,5	1,5	Понятие «Функция». Сравнение признаков предметов.	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
27			Комбинированное	0,5	1,5	Сравнение признаков предметов. Разбиение группы на подгруппы.	каб. 214	Стандартизированный тест
28			Практикум	0	2	Разбиение группы на подгруппы. «Морское путешествие» Обобщающее занятие.	каб. 214	Анализ выполнения лабораторной работы
29			Комбинированное	0,5	1,5	Отношения «больше» и «меньше»	каб. 214	Анализ выполнения лабораторной работы
30			Комбинированное	0,5	1,5	Последовательность событий.	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
31			Комбинированное	0,5	1,5	Последовательность событий. Отрицание.	каб. 214	Анализ выполнения практической работы
32			Практикум	0,5	1,5	Отрицание. Понятия «Истина» и «ложь».	каб. 214	Стандартизированный тест
33			Комбинированное	0,5	1,5	Понятия «Истина» и «ложь». Понятие «Дерево». Графы.	каб. 214	Стандартизированный тест
34			Комбинированное	0	2	Понятие «Дерево». Графы. «В гостях у сказки» Обобщающее занятие	каб. 214	Анализ выполнения лабораторной работы
35			Комбинированное	0	2	Сочиняем загадки.	каб. 214	Анализ выполнения лабораторной работы
36			Комбинированное	0	2	Сочиняем загадки. «Клуб знатоков» итоговое занятие.	каб. 214	Анализ выполнения лабораторной работы

			ИТОГО	14	58	72		
--	--	--	--------------	-----------	-----------	-----------	--	--

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы.

Для успешной реализации программы «Информатика в играх и задачах» необходимо:

- учебный кабинет, оснащенный необходимой мебелью (стулья, шкаф, стол и т.д.);
- IBM PC совместимы компьютеры на базе архитектуры x86 не позднее 2008 года выпуска;
- программное обеспечение:
 - операционная система Windows (Linux с предустановленным Wine);
 - Smart Notebook 11.
- технические средства обучения: интерактивная доска Smartboard, проектор, черно-белый принтер, сканеры, микрофоны, наушники, телевизионная панель, штативы;
- маркерная доска для планирования проектов;
- расходные материалы (бумага, картриджи, маркеры);
- наборы демонстрационных материалов для проведения исследований;
- образцы металлов и их сплавов;
- Usb-flash накопители.

Кадровое обеспечение программы.

Согласно Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» по данной программе может работать педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим обозначениям таблицы пункта 2 Профессионального стандарта (Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт), а именно: коды А и В с уровнями квалификации 6. Программу реализует педагог дополнительного образования, обладающий профессиональными компетенциями в предметной области, знающий специфику дополнительного образования, имеющий практические навыки в сфере организации интерактивной деятельности детей.

2.3. Формы аттестации

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов

Для проверки эффективности и качества реализации программы применяются различные виды контроля и формы отслеживания результатов.

Виды контроля включают:

Входной контроль: проводится первичное тестирование (сентябрь) с целью определения уровня заинтересованности по данному направлению и оценки общего кругозора учащихся.

Промежуточный контроль: проводится в середине учебного года (январь). По его результатам, при необходимости, осуществляется коррекция учебно-тематического плана.

Итоговый контроль: проводится в конце каждого учебного года (май). Позволяет оценить результативность обучения учащихся.

Диагностика. Позволяет учитывать сформированные осознанные теоретические и практические знания, умения и навыки, осуществляется в ходе следующих форм работы:

- решение тематических задач, тестовых заданий;
- демонстрация практических знаний и умений на занятиях;
- индивидуальные беседы, опросы;
- выполнение практических работ;
- реализация и защита мини-проектов и проектов.

Диагностика результатов освоения учащимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Информатика в играх и задачах» проводится на различных этапах усвоения материала. Диагностируются два аспекта: уровень обученности и уровень воспитанности учащихся.

Диагностика обученности – это оценка уровня сформированности знаний, умений и навыков учащихся на момент диагностирования, включающая в себя:

- контроль;
- проверку;
- оценивание;
- накопление статистических данных и их анализ;
- выявление их динамики;
- прогнозирование результатов.

Наряду с обучающими задачами, программа «Информатика в играх и задачах» призвана решать и воспитательные. В образовательном процессе функционирует воспитательная система, которая создает особую ситуацию развития коллектива учащихся, стимулирует, обогащает и дополняет их деятельность. Ведущими ценностями этой системы является воспитание в каждом ребенке человечности, доброты, гражданственности, творческого и добросовестного отношения к труду, бережного отношения ко всему живому, охрана культуры своего народа.

Диагностика воспитанности – это процесс определения уровня сформированности личностных свойств и качеств учащегося, реализуемых в системе межличностных отношений. На основе анализа ее результатов осуществляется уточнение или коррекция направленности и содержания основных компонентов воспитательной работы.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

В процессе обучения и воспитания применяются универсальные способы отслеживания результатов: педагогическое наблюдение, опросники, тесты, методики, проекты, портфолио, результаты участия в конкурсах, и т. д.

- тематическая беседа;
- портфолио;
- презентация и защита индивидуальных или групповых творческих работ и проектов;
- рейтинг участия в районных, городских, областных и всероссийских конкурсах и олимпиадах.

Общим итогом реализации программы «Информатика в играх и задачах» является формирование ключевых компетенций учащихся.

2.4. Оценочные материалы

Контроль предметных компетенций (теоретических знаний и практических умений и навыков) осуществляется с помощью карт сформированных предметных компетенций (Приложение 1). Карта универсальная, может использоваться по любому вектору программы. Заполняется педагогом три раза в год по итогам наблюдения, исходя из ожидаемых результатов реализации программы. Контроль метапредметных результатов осуществляется с помощью диагностических материалов сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий (Приложение 2).

Критерии оценки

Творческий уровень

1. Обладает многосторонними способностями.
2. Работает быстро. Имеет высокую общую работоспособность.
3. Обладает умениями широко интерпретировать и конструировать материал.
4. Рассматривает один и тот же факт, явление с разных точек зрения, проявляя глубокий интерес к открытиям в мировой цивилизации, умеет доказывать, опровергать.
5. Работает с различными информационными источниками (справочники, энциклопедический материал, научно-популярная статья, занимательная литература, Интернет), отыскивая, отбирая необходимый материал.
6. Свободно владеет поиском недостающей информации. Умеет приобретать знания в процессе самостоятельной поисковой деятельности.
7. Имеет большой словарный запас.
8. Умеет «встраивать» новые знания в систему уже усвоенных и применяемых на практике знаний и в проблемную ситуацию.
9. Свободно владеет операционными способами освоения знаний (сравнение, анализ, синтез, простые и сложные обобщения, абстрагирование и т.д.).
10. Умеет приводить знания в движение, в результате чего устанавливаются новые взаимосвязи, формируются новые обобщения, делаются новые выводы.
11. Свободно ориентируется в овладении умениями сопоставлять, критически анализировать.
12. Умеет проводить самоанализ личного знания, подбирая методы предстоящей работы.

13. Самостоятелен в принятии решения.

14. С большим интересом посещает занятия в творческом объединении, расширяя и углубляя знания в интересующей его области

Продуктивный уровень

1. Обладает прочными знаниями и твердыми умениями всех умственных действий, развивающих творческую индивидуальность личности.
2. Процесс выполнения всех видов творческих упражнений носит сознательный характер. Ребенок осознает цель, понимает возникшую проблему. Внутренне планирует содержание, структуру и проектируемые результаты деятельности.
3. Умеет проводить тщательный анализ задачи, наличие данных в ней, при этом может прибегать к помощи педагога.
4. Предстоящей деятельности придается строгая логичность. Составляется план последовательности выполнения заданий.
5. Проверяет правильность решения задачи. При перенесении способов решения на другие виды задач самостоятельно находит новые приемы решения.
6. Выделяет сущность в явлениях, процессах, виде связи, зависимости между явлениями, процессами.
7. Умеет выбрать оптимальные пути решения на основе систематизации большого объема информации, в том числе межпредметного характера.
8. Пытается самостоятельно выделить отдельно причины, следствия, а также причинно-следственные связи в развитии явлений и на основе этих процессов выделять закономерности, пытается делать выводы.
9. Умеет получить вывод из информации, а затем развернуть его в текст с движением от главной мысли до конкретного знания.
10. Моделирует ход суждений, обладая системной информацией, при этом твердо удерживая внутренний план действий.
11. Имеет знания и умения по самообразованию и самообучению

Репродуктивный уровень

1. Стремится к выделению главного, обобщению, а также сравнению, доказательству, опровержению. Однако, системой умственных действий не обладает.
2. Умеет делать простые выводы в более сложные, а также преобразовывать в заключения.
3. Овладение материалом происходит в том же объеме и порядке, в каком изложены на занятии, не внося нового.
4. Учебные задания выполняются первоначально на уровне копирования и воспроизведения (1-й этап). В процессе закрепления (2-й этап) проявляется догадливость, сообразительность, однако проявить собственное отношение к фактам не умеет. В ходе обобщающего контроля (3-й этап) знания и умения поднимаются на новый уровень и выходят за рамки выводов и правил, то есть творческий уровень.

5. Проявляет вдумчивое отношение к установлению новых связей между явлениями и процессами.
6. Свободно переносит знания с одного явления на другое, но не широко.
7. Предпринимает попытку открыть новые знания, систематизируя, классифицируя факты, но небольшие по объему.
8. Умеет проводить опытную и опытно-экспериментальную работу на основе предложенного учителем плана, наблюдая и фиксируя значительное в явлениях, процессах, а также делать выводы из фактов и их совокупности, но разработать план поисковой работы самостоятельно не умеет.
9. Принимает активное участие в решении одной задачи, имеющей разные задания, сначала простые и далее усложненные, но самостоятельно дополнить задачу не может, поставив, например, ряд вопросов.
10. Может работать с несколькими информационными источниками сразу (учебник, занимательная литература, энциклопедические материалы), выбирая и конструируя короткую информацию.

2.5. Методические материалы

Методика преподавания включает разнообразные формы, методы и приемы обучения и воспитания. Обоснованность применения различных методов обусловлена тем, что нет ни одного универсального метода для решения разнообразных творческих задач.

Особенности организации образовательного процесса

Работа по программе педагога с учащимися производится в очной или дистанционной форме. Также возможна реализация программы в условиях сетевого взаимодействия с образовательными организациями, при наличии материально-технического оснащения.

Методы обучения

Методы обучения, применяемые в реализации программы «Информатика в играх и задачах», можно систематизировать на основе источника получения знания:

- словесные: рассказ, объяснение, беседа, дискуссия;
- наглядные: демонстрация дидактических материалов, видеофильмов; компьютерные игры.
- практические: работа с аудио- и видеоматериалами, тематические экскурсии, интернет-экскурсии, тренинги, участие в мероприятиях.

Вместе с традиционными методами на занятиях спешно используются активные методы обучения: мозговой штурм, моделирование, метод проектов, метод эвристических вопросов, игровые ситуации, анализ конкретных ситуаций (case-study) и др.

Выбор методов обучения зависит от дидактических целей, от характера содержания занятия, от уровня развития детей.

Формы организации образовательного процесса

Занятия проводятся с использованием различных *форм организации учебной деятельности* (групповая, фронтальная, индивидуальная, индивидуальная дистанционная, групповая дистанционная).

Разнообразные формы обучения и типы занятий создают условия для развития познавательной активности, повышения интереса детей к обучению.

Формы организации учебного занятия

Основной формой проведения учебных занятий является практическое занятие и лабораторная работа. Однако в ходе реализации программы, педагог вправе применять любую из доступных форм организации учебного занятия: акция, аукцион, бенефис, беседа, вернисаж, встреча с интересными людьми, выставка, галерея, гостиная, диспут, защита проектов, игра, концерт, КВН, конкурс, конференция, круглый стол, круиз, лабораторное занятие, лекция, мастер-класс, «мозговой штурм», наблюдение, олимпиада, открытое занятие, посиделки, поход, праздник, практическое занятие, представление, презентация,

рейд, ринг, салон, семинар, соревнование, спектакль, студия, творческая мастерская, тренинг, турнир, фабрика, фестиваль, чемпионат, шоу, экскурсия, экзамен, экспедиция, эксперимент, эстафета, ярмарка.

Типы занятий: изучение новой информации, занятия по формированию новых умений, обобщение и систематизация изученного, практическое применение знаний, умений, комбинированные занятия, контрольно-проверочные занятия.

К участию в конкурсах привлекаются родители (законные представители) учащихся, с целью укрепления семейных отношений, объединение родителей (законных представителей) и учащихся в союз единомышленников. Работа с *родителями (законными представителями)* предполагает проведение родительских собраний, массовых мероприятий, открытых занятий, на которых родители имеют возможность принять участие в воспитательно-образовательном процессе. Родители (законные представители) становятся помощниками педагога в образовательном процессе, активно участвуют в жизни объединения и «Детско-юношеского центра «Орион».

Педагогические технологии, используемые в образовательном процессе

Проектная технология, учебно-исследовательская деятельность. На протяжении всего курса обучения учащиеся вовлечены в учебно-исследовательскую деятельность, которая позволяет им находить, обрабатывать, сравнивать и систематизировать информацию, полученную из встреч с интересными людьми, журналов, глобальной сети Интернет. В ходе образовательного процесса учащиеся создают и защищают собственные исследовательские работы, рефераты, учатся методам поиска информации, самопрезентации, которые необходимы им в дальнейшей жизни и профессиональной карьере, на практических занятиях учащиеся выполняют исследовательские проекты. Проектная деятельность позволяет учащимся принять активную гражданскую позицию, сформировать потребность в участии в общественно полезной деятельности, необходимость быть нужным обществу. На занятиях создаются и реализуются учебные мини-проекты, в которых учащиеся решают учебные задачи на основе построения последовательности этапов от цели к конкретному результату. В процессе обучения осуществляется знакомство учащихся с информационно-коммуникационными технологиями, достижениями науки техники в области инженерной мысли.

Элементы дистанционного обучения. Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена возможность включения в образовательный процесс элементов дистанционного обучения (образовательная площадка в сети Интернет).

Современные педагогические технологии в сочетании с современными информационными технологиями могут существенно повысить эффективность образовательного процесса, решить стоящие перед педагогом задачи воспитания всесторонне развитой, творчески свободной личности.

Технология развития критического мышления помогает учащимся определять приоритеты, анализировать, оценивать, выявлять ошибки, повысить

мотивацию. Осуществляется при совместной работе в группах, при взаимодействии во время выполнения заданий, при диалоге обучающихся между собой и с педагогом. Обязательным условием является сбор данных о динамике обучающегося и анализ его достижений и трудностей.

Алгоритм формирования критического мышления, предполагающий ответы на следующие вопросы:

1. Какова цель данной познавательной деятельности?
2. Что известно?
3. Что делать?
4. Достигнута ли поставленная цель?

Таким образом, критическое мышление - значит «искусство суждения, основанное на критериях». Результат - владение стратегиями критического мышления.

Технология имитационной игры – это моделирование реальной деятельности в специально созданных условиях, а её элементы включают в себя взаимосвязанные знаниевые и деятельностные компоненты обучения Особенности:

- не моделируется труд конкретных работников;
- имитируются лишь некоторые хозяйственные, правовые, экономические, экологические, социально-психологические принципы, определяющие поведение людей и механизмы их действий (в экстремальных ситуациях);
- моделирование только среды, особенности среды знакомы играющим в основном понаслышке, что делает анализ информации более сложным и субъективным;
- общая цель всего игрового коллектива изначально не задана, и для ее достижения самими игроками может быть найден определенный механизм взаимодействия;
- отсутствуют альтернативы, участники должны действовать лишь в предложенных вариантах;
- не программируется конфликтная ситуация (как, например, в деловых играх), а представлены только различные личные (субъективные) интересы участников игры;
- описанные сценарии игр не включают технологии и механизмы специального обучения общению и коллективному принятию решений.

Технология проблемного обучения способствует развитию проблемного мышления учащихся и педагога.

Результаты:

- усвоение учащимися системы знаний и способов умственной деятельности;
- развитие интеллектуальных умений и навыков учащихся;
- усвоение способов организации познавательной деятельности и формирования познавательной самостоятельности;

– развитие интеллектуальных возможностей, включающих творческие способности и прошлый опыт учащихся.

Проблемный вопрос - это входящий в состав проблемной задачи или отдельно взятый учебный вопрос (вопрос-проблема), требующий ответа на него посредством мышления. Вопрос же, требующий воспроизведения по памяти, не является проблемным. Вопросы, стимулирующие мышление, начинаются с таких вопросительных слов и словосочетаний, как «почему», «отчего», «как (чем) это объяснить», «как это понимать», «как доказать (обосновать)», «что из этого следует (какой вывод)» и т.п. А вопросительные слова «кто», «что», «когда», «где», «сколько», «какой» всегда требуют ответа на основе памяти.

Проблемная задача – учебная проблема с четкими условиями, задаваемыми преподавателем (лектором) или выявленными и сформулированными кем-либо из обучаемых (студентов), и в силу этого получившую ограниченное поле поиска (в отличие от объективно возникающей перед человеком жизненной проблемы) и ставшую доступной для решения всеми обучаемыми (студентами).

Проблемная ситуация – это ситуация познавательного затруднения, вовлекающая учащихся в самостоятельное познание элементов новой темы.

Интерактивные технологии направлены на развитие готовности к организации группового общения.

Результаты:

– готовность воспринимать многомерность информацию, работать в режиме полилога;

– способность выбирать и обосновывать выбор методов, форм и техник организации коммуникационного процесса;

– владение психологическими техниками и методами – организации коммуникационного процесса.

Технология дискуссионного общения включает в себя взаимосвязанные компоненты:

– мотивационный (готовность, желание принять участие в дискуссии);

– познавательный (знание о предмете спора, проблемная ситуация);

– операционно-коммуникативный (умение вести спор, отстаивать свою точку зрения, владеть способами осуществления логических операций);

– эмоционально-оценочный (эмоциональные переживания, потребности, отношения, мотивы, оценки, личностный смысл).

Алгоритм учебного занятия

1 этап - организационный.

Задача: подготовка учащихся к работе на занятии.

Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроения на учебную деятельность и активизация внимания.

2 этап - проверочный.

Задача: установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если было), выявление пробелов и их коррекция.

Содержание этапа: проверка домашнего задания (творческого, практического) проверка усвоения знаний предыдущего занятия.

3 этап - подготовительный (подготовка к восприятию нового содержания).

Задача: мотивация и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности.

Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (пример, познавательная задача, проблемное задание детям).

4 этап - основной.

В качестве основного этапа могут выступать следующие:

1. Усвоение новых знаний и способов действия.

Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения. Целесообразно при усвоении новых знаний использовать задания и вопросы, которые активизируют познавательную деятельность детей.

2. Первичная проверка понимания.

Задача: установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений, их коррекция. Применяют пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием.

3. Закрепление знаний и способов действий. Применяют тренировочные упражнения, задания, выполняемые детьми самостоятельно.

4. Обобщение и систематизация знаний.

Задача: формирование целостного представления знаний по теме. Распространенными способами работы являются беседа и практические задания.

5 этап – контрольный.

Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция.

Используются тестовые задания, виды устного и письменного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского).

6 этап - итоговый.

Задача: дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы.

Содержание этапа: педагог сообщает ответы на следующие вопросы: как работали учащиеся на занятии, что нового узнали, какими умениями и навыками овладели.

7 этап - рефлексивный.

Задача: мобилизация детей на самооценку. Может оцениваться работоспособность, психологическое состояние, результативность работы, содержание и полезность учебной работы.

8 этап - информационный.

Информация о домашнем задании (если необходимо), инструктаж по его выполнению, определение перспективы следующих занятий.

Задача: обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания, логики дальнейших занятий.

Изложенные этапы могут по-разному комбинироваться, какие-либо из них могут не иметь места в зависимости от педагогических целей.

Использование здоровьесберегающих технологий в реализации программы

Виды здоровьесберегающих педагогических технологий	Условия проведения	Особенности методики проведения	Ответственный
Технологии сохранения и стимулирования здоровья			
Динамические паузы	Во время занятий, 2-5 мин., по мере утомляемости учащихся.	Рекомендуется для всех учащихся в качестве профилактики утомления. Могут включать в себя элементы гимнастики для глаз, дыхательной гимнастики и других.	Педагог
Релаксация	В зависимости от состояния учащихся и целей, педагог определяет интенсивность технологии.	Использовать спокойную классическую музыку (Чайковский, Рахманинов), звуки природы.	Педагог
Гимнастика пальчиковая	Индивидуально либо с группой	Рекомендуется всем учащимся, особенно с речевыми проблемами. Проводится в любой удобный отрезок времени (в любое удобное время) во время занятия.	Педагог

Гимнастика для глаз	По 1-2 мин. Во время работы за компьютером в зависимости от интенсивности зрительной нагрузки.	Рекомендуется использовать наглядный материал, показ педагога.	Педагог
Гимнастика бодрящая	В средней и заключительной части занятия	Видео-разминки.	Педагог
Гимнастика корригирующая	В средней и заключительной части занятия	Форма проведения зависит от поставленной задачи и контингента детей	Педагог

Дидактические материалы

- сборник тестов и заданий для диагностики результативности реализации программы;
- печатные пособия - таблицы, плакаты, фотографии; видеофильмы, мультимедийные материалы, компьютерные программные средства;
- разработки занятий в рамках программы;
- комплекс физминуток;
- методическая и учебная литература;
- Интернет-ресурсы.

Сборник тестов и заданий для диагностики результативности обучения учащихся включает материалы для проведения диагностики:

- памяти учащихся и ее динамики в течение всего периода обучения;
- внимания учащихся и ее динамики в течение всего периода обучения;
- мышления учащихся и его динамика в течение всего периода обучения;
- мотивации к обучению;
- ценностной ориентации учащихся;
- коммуникативности;
- самооценки учащихся, уровня их адаптации и др.

Пользуясь методиками, включенными в данный сборник, мы можем выяснить, в чем ребенок больше или меньше продвинулся вперед в своем развитии. Эти методики позволяют выяснить склонности, задатки и способности детей, с первых шагов обучения по программе вести с ним целенаправленную психодиагностическую работу, связанную с выявлением и развитием его способностей. В данный сборник включены такие методики, которые можно применять для диагностики учащихся 4-7, 7-11 и 11-17 лет.

Перечень форм и методик диагностики сформированных компетенций по итогам реализации программы «Информатика в играх и задачах»

Показатели	Формы и методы диагностики
------------	----------------------------

компетенций	4-7 лет	7-11 лет	11-17 лет
Предметные компетенции			
Уровень развития памяти	Изучение слуховой памяти. Упражнение «Повтори слова». Изучение объема памяти	Упражнения для диагностики памяти	Тесты для диагностики памяти. Диагностики зрительной мыслительной памяти
Уровень развития внимания	Изучение объема произвольного внимания. Изучение оригинальности воображения Изучение устойчивости внимания.	Упражнения для диагностики внимания	Методика «Расстановка чисел» Методики оценки переключения внимания и работоспособности. Таблицы Шульте.
Уровень развития воображения		Тест «Определения уровня воображения». Упражнения (тесты) на развитие воображения.	Упражнения (тесты) на развитие воображения.
Уровень развития логического мышления	Изучение словесно-логического, наглядно-схематического мышления.	Методика определения уровня мышления	Методика выделения существенных признаков. Методика «Числовые ряды»
Коммуникативные			
Уровень адаптации в социуме посредством Интернет технологий	Метод наблюдения	Метод наблюдения	Метод наблюдения
Уровень личностного развития в области информационных технологий	Изучение умения подчинять свои действия определенному правилу, слушать и точно выполнять указания взрослого.	Результаты участия в творческих конкурсах разного уровня. Портфолио учащегося	Результаты участия в творческих конкурсах разного уровня. Создание и реализация проектов. Представление результатов проекта на конференциях центра. Портфолио учащегося
Уровень коммуникаций учащихся	Изучение коммуникативных умений	методика Л. Михельсон. Опросник: самооценка коммуникативных навыков	диагностика индивидуальных свойств, влияющих на межличностные отношения методика диагностики межличностных отношений Т. Лири, методика "Q-сортировка"
Ценностно-смысловые			

2.6. Список литературы

Для педагога:

1. Аглицкий, Д. С. Персональный компьютер и WINDOWS 95 для всех [Текст] / Аглицкий Д. С., Любченко С. А. - Москва : ДИС, 1997. - 365 с. : ил. - ISBN 5-86509-056-9.
2. Ахметов, К.С. Курс молодого бойца : Самоучитель [Текст] / К.С. Ахметов. - 2-е изд., испр. и перераб. - Москва : Русская редакция, 2002. - 384с. : ил. - Об авт.:с.384. - ISBN 5-7502-0207-0.
3. Бурьков, Д.В. Практикум по информатике : учебное пособие [Текст] / Д.В.Бурьков, Н. К. Полуянович. - Москва : Дашков и К, 2008. - 191 с. : ил. - Библиогр.: с. 187 (6 назв.). - ISBN 978-5-91131-607-5.
4. Вагнер, Р. Создание веб-страниц для чайников = Creating Web Pages For Dummies : полный справочник [Текст] / Р.Вагнер, Р.Мансфилд ; [перевод с английского и редакция Д. И. Тверезовского]. - 3-е издание. - Москва ; Санкт-Петербург ; Киев : Диалектика, 2010. - 542 с. : ил. ; 24 см + 1 электрон. диск . - ISBN 978-5-8459-1600-6.
5. Вовк, Е.Т. Информатика: уроки по Flash [Текст] / Е.Т.Вовк. – М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2005. - 176 с.
6. Горячев, А.В. Информатика («Информатика в играх и задачах») [Текст] / А.В.Горячев, К.И.Горина, Т.О.Волкова. – М.: Баласс, Школьный дом, 2010. – 64 с. - ISBN: 978-5-85939-131-8 , 978-5-8593-9131-X, 978-5-85939-623-8.
7. Глушаков, С. В. Работа в сети [Текст] / С.В.Глушаковы. – М.: ДМК Пресс, 2004. - 92с.
8. Денисов, А. Интернет : самоучитель [Текст]/ А.Денисов, И.Вихарев, А.Белов. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2001. - 461 с. : ил. - На тит. л. вых. дан.: Санкт-Петербург, Москва, Харьков, Минск. - ISBN 5-8046-0196-2.
9. Дронов, В.А. Macromedia Flash MX : экспресс- курс [Текст] / В.А.Дронов. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2003. - 335с. : ил. - ISBN 5-94157-325-1.
10. Константинов, П. П. Web-дизайн с нуля! [Текст] / П. П. Константинов, И. К. Фролов, В. А. Перелыгин, Е. Э. Самойлов.. - Москва : Лучшие книги, 2009. - 302 с. : ил. ; 24 см + 1 электрон. диск . - ISBN 978-5-93673-147-1.
11. Кондратьев, Г.Г. Общение в Интернете и ICQ [Текст] / Г.Г. Кондратьев. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2005. - 137, [1] с. - ISBN 5-469-00902.
12. Крупник, А. Поиск в Интернете : Знакомство, работа, развлечение [Текст] / А. Крупник. - Санкт-Петербург : Питер, 2001. - 270с. : ил. - (Самоучитель). - ISBN 5-272-00116-8.
13. Кучников, Т. В. Общение в Интернет [Текст] / Т. В. Кучников. - Москва : Альянс-пресс, 2004. - 127 с. - (Вы & Интернет...). - ISBN 5-88548-122-9.
14. Курилов, В.Ф. Электронные таблицы Microsoft Excel 97 : учебно-методическое пособие [Текст] / В.Ф. Курилов, О.А. Козырева. - Новокузнецк : СИОТ РАО:НГПИ, 1999. - 80с.
15. пособие: 8-9 классы / А. Х. Шелепаева. – М.: ВАКО, 2005. – 288 с. - ISBN: 5-94665-246-X
16. Якушина Е.В. Internet для школьников и начинающих пользователей [Текст] / Под ред.А.А.Журина. - Москва : Аквариум, 1997. - 255с. - (Компьютер:от игры к делу). - ISBN 5-85684-192-X.
17. Якушина Е.В. Internet для школьников и начинающих пользователей [Текст] / Под ред. А. А .Журина. - Москва : Аквариум, 2000. - 255с. - (Компьютер:от игры к делу). - ISBN 5-85684-192-X.

Для учащихся:

1. Адаменко, М.В. Компьютер для современных детей [Текст] / под ред. Д. А. Мовчан. – М. : ДМК-Пресс, 2014. – 520с. - ISBN: 978-5-94074-922-6.
2. Большаков, В.П. КОМПАС-3D для студентов и школьников. Черчение, информатика, геометрия [Текст] / под ред. Е.Кондукова. – Спб. : ВHV, 2010. – 304с. - ISBN: 978-5-9775-0602-1.
3. Златопольский, Д. М. Занимательная информатика [Текст] / под ред. Д. Ю. Усенков, худ. Н. Новак. – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2011. – 424с. - ISBN: 978-5-9963-0052-5.
4. Златопольский, Д. М. Интеллектуальные игры в информатике [Текст] / под ред. Екатерина Кондукова. – Спб. : ВHV, 2004. – 400с. - ISBN: 594157505.
5. Крылова, О. Н. Тесты по информатике. 1 класс. Часть 1 [Текст] / под ред. Л. Д. Лапло. – М. : Экзамен, 2013. – 40с. - ISBN: 978-5-377-05419-1.
6. Крылова, О. Н. Тесты по информатике. 1 класс. Часть 2 [Текст] / под ред. Л. Д. Лапло. – М. : Экзамен, 2013. – 48с. - ISBN: 978-5-377-05590-7.
7. Крылова, О. Н. Тесты по информатике. 2 класс. Часть 1 [Текст] / под ред. Л. Д. Лапло. – М. : Экзамен, 2013. – 48с. - ISBN: 978-5-377-05420-7.
8. Крылова, О. Н. Тесты по информатике. 2 класс. Часть 2 [Текст] / под ред. Л. Д. Лапло. – М. : Экзамен, 2013. – 46с. - ISBN: 978-5-377-05591-4.
9. Крылова, О. Н. Тесты по информатике. 3 класс. Часть 1 [Текст] / под ред. Л. Д. Лапло. – М. : Экзамен, 2013. – 56с. - ISBN: 978-5-377-05421-4.
10. Крылова, О. Н. Тесты по информатике. 3 класс. Часть 2 [Текст] / под ред. Л. Д. Лапло. – М. : Экзамен, 2013. – 64с. - ISBN: 978-5-377-05592-1.
11. Симонович, С. В. Компьютер для детей: Моя первая информатика [Текст] / под ред. Н. Князева, худ. М. Белоусова. – М. : АСТ-Пресс, 2005. – 80с. - ISBN: 5-94776-143-2.
12. Сидорова, Е. В. Используем сервисы Google: электронный кабинет преподавателя [Текст] / под ред. Екатерина Кондукова. – Спб. : ВHV, 2010. – 288с. - ISBN: 978-5-9775-0503-1.
13. Симонович, С. В. Занимательный компьютер: Книга для детей, учителей и родителей [Текст] / под ред. С.В. Симонович. - М. : АСТ-Пресс, 2004. – 368с. - ISBN: 5-462-00263-7.
14. Скрылина, С. Путешествие в страну компьютерной графики [Текст] / под ред. Е.Кондукова, худ. М. В. Дамбиева. – Спб. : ВHV, 2014. – 128с. - ISBN: 978-5-9775-0838-4.
15. Сурженко, Л. А. Знакомимся с компьютером: полный курс для детей [Текст] / под ред. О.Ю. Соловей. – Минск : Современная школа, 2010. – 128с. - ISBN: 978-985-513-263-0.