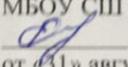
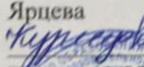


Департамент Смоленской области по образованию и науке
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя школа №7 г. Ярцева

«Рассмотрено» На Методическом совете Протокол № 1 от «31» августа 2023 г.	«Согласовано» Заместитель директора по ВР МБОУ СШ № 7 г. Ярцева  / Ларченкова Е. Н. от «31» августа 2023 г.	«Утверждаю» Директор МБОУ СШ № 7 г. Ярцева  Кузнецова И. В. Приказ № 226 от «31» августа 2023 г.
--	--	---



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«В мире информатики»

Возраст обучающихся: 13–16 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Рудковская Елена Александровна,
учитель математики и информатики

г. Ярцево, 2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.	
Пояснительная записка	2
Учебный план	9
Содержание учебного плана	9
Календарный учебный график	10
Методическое обеспечение программы	11
Информационное обеспечение программы	13

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «В мире информатики» составлена в соответствии со следующими нормативными правовыми документами:

- - Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 31 мая 2021 года № 287
- "Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей"; Постановлением Главного государственного санитарного врача России от 28 сентября 2020 г. N 28
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".
- Концепцией развития дополнительного образования детей, утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р
- Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ СШ № 7 г. Ярцева Примерной программы курса «Информатика и ИКТ для 7-8 классов средней общеобразовательной школы».
- Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010».
- Авторской программы Босовой Л.Л.
- Уставом школы.
- Положением о рабочей программе ОУ.

Направленность (профиль) программы: техническая.

Содержание общеобразовательной программы адаптировано к потребностям конкретного ребенка, проявившего выдающиеся способности, с ограниченными возможностями здоровья, находящегося в трудной жизненной ситуации и обучающегося, проживающего в сельской местности.

Актуальность программы.

Актуальность данной программы состоит в том, что умения использовать ПК необходимы сегодня каждому человеку. Поэтому на современном этапе, выполняя социальный заказ общества, система дополнительного образования должна решать новую проблему - подготовить подрастающее поколение к жизни, творческой и будущей профессиональной деятельности в высокоразвитом информационном обществе.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько содержанием, сколько новизной и необычностью ситуации. Это способствует появлению личностной компетенции, формированию умения работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Отличительной особенностью данной программы является то, что она прививает обучающимся привычку к упорному, самостоятельному творческому труду, вырабатывает умение преодолевать трудности при решении задач, а также при любой работе, связанной с учебной деятельностью. Всем известна истина: дети любят учиться, но при этом забывается, что дети любят хорошо учиться. Одним из мощных рычагов воспитания трудолюбия, желания и умения хорошо учиться является создание условий, обеспечивающих ребенку успех в учебной

программе, на пути от незнания к знанию, от неумения к умению. К таким условиям, безусловно, можно отнести процесс решения нестандартных логических задач.

Сегодняшнее поколение детей уже в младшем школьном возрасте нередко владеет компьютерной техникой на уровне пользователя. Однако, часто эти знания отрывочны, не имеют под собой теоретических основ. Поэтому, все более становится актуальной проблема обучения основополагающим принципам и направлениям информационных технологий, систематизация знаний учащихся. Данная программа позволяет реализовать эту задачу, соединив в модульном курсе изучение конкретных информационных технологий и основ информатики как науки.

Дополнительная образовательная программа «Занимательная информатика» разработана в соответствии с Примерными требованиями к программам дополнительного образования детей Минобрнауки России, дополняет и углубляет программы школьного курса по информатике и включает в себя результаты собственного опыта.

Адресат программы.

Данная программа предназначена для обучающихся возраста от 13 до 16 лет, желающих заниматься информатикой.

Объем программы–34 учебных часов, необходимых для освоения программы.

Формы организации образовательного процесса: очная форма обучения.

Виды занятий по программе. Каждая тема включает в себя и практическое и теоретическое занятие. Методы ведения занятий выбираются исходя из их выраженной практической направленности. Приоритетными формами обучения являются: проектная и исследовательская деятельность, практики, игровые технологии, групповые дискуссии, ролевое проигрывание. В процессе обучения используется различный дидактический материал: презентации по темам курса, плакаты, раздаточный материал.

Срок освоения программы: 34 часа.

Режим занятий – 1 раз в неделю по 40 минут.

Цель программы:

Формирование элементов компьютерной грамотности, коммуникативных умений учащихся с применением групповых форм организации занятий и использованием современных средств обучения; развитие общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты; целенаправленное формирование таких общеучебных понятий, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Задачи программы:

Воспитательные:

- воспитать у детей навыки работы в коллективе;
- сформировать качества творческой личности с активной жизненной позицией;
- воспитать самостоятельность и ответственность при работе с компьютером;

- сформировать навыки публичных выступлений и навыки активного слушателя.

Развивающие:

- развитие умственных и творческих способностей учащихся;
- адаптация ребенка к компьютерной среде;
- помощь детям в изучении использования компьютера как инструмента для работы в дальнейшем в различных отраслях деятельности;
- помощь в преодолении боязни работы с техникой в т.ч. решение элементарных технических вопросов;

Обучающие:

- овладение основами компьютерной грамотности;
- изучение принципов работы наиболее распространенных операционных систем;
- использование на практике полученных знаний в виде рефератов, докладов, презентаций;
- помощь в изучении принципов работы с основными прикладными программами;
- творческий подход к работе за компьютером (более глубокое и полное изучение инструментов некоторых прикладных программ);

Планируемые результаты:

Личностные:

- наличие представлений об информации;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные:

- владение понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- формирование знаний и навыков по соблюдению правил безопасности в современной цифровой среде.

В сфере личностных УУД у учащихся будут сформированы:

- положительное отношение к учению;
- желание приобретать новые знания;
- способность оценивать свои действия.

В сфере коммуникативных УУД у ребят сформируется:

- уважение к товарищам и их мнению;
- понимание значимости коллектива и своей ответственности перед ним;
- умение слушать друг друга.

В сфере регулятивных УУД ребята научатся:

- постановке учебных задач занятия;
- оценке своих достижений;
- действовать по плану.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности

по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

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

Обучающийся должен

знать:

- правила техники безопасности и основы санитарии и гигиены при работе с ПК;
- понятие «алгоритм», «программа» через призму практического опыта в ходе создания программных кодов;
- практический навык создания линейных алгоритмов управления исполнителями;
- программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- формальное выполнение алгоритма, описанного с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- технологическую компетентность к использованию информационных ресурсов.

уметь:

- соблюдать правила техники безопасности и основы санитарии и гигиены при работе с ПК;
- уметь создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
- соблюдать технологическую компетентность к использованию информационных ресурсов.

Условия реализации программы.

Занятия проходят в кабинете информатики, который оборудован мультимедиа, компьютерами, где имеется доступ к интернету. Рабочее место учащегося - 12 компьютеров, снабженных стандартным комплектом: системный блок, монитор, устройства ввода текстовой

информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь), привод для чтения и записи компакт-дисков, аудио/видео входы/выходы. Рабочее место учителя - акустические колонки, мультимедийный проектор, принтер (черно-белой печати, формата А4), сканер. Комплект оборудования для подключения к сети Интернет. Сборник методических материалов в электронном виде и раздаточный материал.

Формы аттестации/контроля.

Знания по данной программе не могут подвергнуться жесткой аттестации, т.к. она направлена на формирование у учащихся стремления к дальнейшему познанию себя, поиск новых возможностей реализации своего потенциала.

Способы оценки уровня достижений учащихся

Основой оценивания деятельности каждого ученика являются результаты анализа его образовательной продукции и деятельности по ее созданию.

Предметом диагностики, контроля и оценки в данном курсе являются:

1. внешние образовательные продукты учеников: созданные ими программные продукты и алгоритмические конструкции;
2. внутренние личностные качества учеников: освоенные ими способы деятельности, знания, умения, которые относятся к содержанию курса. Качество образовательной продукции учеников оценивается по устанавливаемым в каждом случае критериям.
3. Для диагностики освоенных учеником умений и способов деятельности применяются рефлексивные задания. Ученик устно или письменно описывает этапы своей деятельности, возникающие проблемы, применяемые способы их решения. Рефлексивные материалы учеников служат предметом оценки уровня развития их личностных качеств — знаний, умений, способностей.

Учитель оценивает уровень развития личностных качеств учеников по параметрам, сгруппированным в определенные блоки: технические, креативные, рефлексивные качества.

Оценка имеет различные способы выражения — устные суждения педагога, письменные качественные характеристики, систематизированные по заданным параметрам аналитические данные, в том числе и рейтинги.

Оценке подлежит в первую очередь уровень достижения учеником минимально необходимых результатов курса. Оцениванию подлежат также те направления и результаты деятельности учеников, которые определены в рабочей программе учителя и в индивидуальных образовательных программах учеников.

Ученик выступает полноправным субъектом оценивания. Одна из задач педагога — обучение учащихся навыкам самооценки. С этой целью учитель выделяет и поясняет критерии оценки, учит учащихся формулировать эти критерии в зависимости от поставленных целей и особенностей образовательного продукта — создаваемого сайта.

Проверка достигаемых учениками образовательных результатов производится в следующих формах:

1. текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий;
2. взаимооценка учащимися работ друг друга или работ, выполненных в группах;
3. публичная защита выполненных учащимися творческих работ (индивидуальных и групповых);
4. текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников;
5. итоговая оценка деятельности и образовательной продукции ученика в соответствии с его индивидуальной образовательной программой по курсу;
6. итоговая оценка индивидуальной деятельности учащихся учителем, выполняемая в форме образовательной характеристики.

Итоговый контроль проводится в конце всего курса. Он может иметь форму зачета, олимпиады или защиты, творческих работ. Данный тип контроля предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем заявленным целям и направлениям курса.

Формой итоговой оценки каждого ученика выступает *образовательная характеристика*, в которой указывается уровень освоения им каждой из целей курса и каждого из направлений индивидуальной программы ученика по курсу.

Промежуточная аттестация проходит в форме тестирования. Оно позволяет оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся по курсу внеурочной деятельности «В мире информатики». Работа составлена на основе содержания курса и с учетом требований нормативных документов.

Оценочные материалы.

Аттестационный материал для проведения промежуточной аттестации по курсу «В мире информатики» рассматривается на методическом Совете школы и утверждается приказом директора школы.

Учебный план.

№ п/п	Разделы, темы	Теория	Практика	Всего	Формы аттестации/ контроля
1.	Понятие исполнителя.	1	0	1	Наблюдение, контрольный опрос.
2.	Учебные исполнители.	7	8	15	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос. Творческие задания по теории, конспекты, рефераты.
3.	Алгоритм.	9	9	18	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос. Практические занятия, самоанализ. Творческие задания по теории, конспекты, рефераты и т.д.
Итого:				34	

Содержание учебного плана.

Раздел 1.

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Среда Кумир. (1 час).

Раздел 2.

Учебные исполнители (Кузнечик, Водолей, Робот, Черепаха) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей. (15 часов).

Раздел 3.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.). Составление алгоритмов и программ (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Кузнечик, Водолей, Робот, Черепаха. (18 часов).

Календарный учебный график.

№ п/п	Тема	Теория	Практика	Кол-во часов	Форма контроля
1.	Инструктаж по технике безопасности. Алгоритмы и исполнители. Кумир.	0,5	0,5	1	Наблюдение, контрольный опрос
2.	Исполнитель Кузнечик. Система команд исполнителя. Решение задач для исполнителя Кузнечик.	0,5	0,5	1	Наблюдение. Контрольный опрос. Практическое занятие
3.	Способы записи алгоритмов. Решение задач для исполнителя Кузнечик.	0,5	0,5	1	Наблюдение. Контрольный опрос. Практическое занятие
4.	Виды алгоритмов. Составление линейных алгоритмов для исполнителя Кузнечик	0,5	0,5	1	Наблюдение. Контрольный опрос. Практическое занятие
5.	Составление циклических алгоритмов для исполнителя Кузнечик	0,5	0,5	1	Наблюдение. Контрольный опрос. Практическое занятие
6.	Решение задач для исполнителя Кузнечик	0,5	0,5	1	Практическое занятие.
7.	Исполнитель Водолей. Среда обитания, система команд.	0,5	0,5	1	Наблюдение, контрольный опрос.
8.	Решение задач для исполнителя Водолей.	1	1	2	Практическое занятие.
9.	Исполнитель Черепаха. Среда обитания, система команд.	0,5	0,5	1	Наблюдение, контрольный опрос
10.	Составление линейных алгоритмов для исполнителя Черепаха.	0,5	0,5	1	Наблюдение, контрольный опрос
11.	Цикл со счетчиком. Решение задач для	1	1	2	Практическое занятие.

	исполнителя Черепаха.				
12.	Вложенные циклы. Решение задач для исполнителя Черепаха.	0,5	0,5	1	Практическое занятие.
13.	Построение геометрических фигур с помощью исполнителя Черепаха.	0,5	0,5	1	Практическое занятие.
14.	Построение орнаментов с помощью исполнителя Черепаха.	0,5	0,5	1	Практическое занятие.
15.	Исполнитель Робот. Среда обитания, система команд.	0,5	0,5	1	Наблюдение, контрольный опрос
16.	Составление линейных алгоритмов для исполнителя Робот. Лабиринты.	0,5	0,5	1	Практическое занятие, самоанализ.
17.	Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Робот.	1	1	2	Наблюдение. Практическое занятие.
18.	Вложенные циклы. Решение задач для исполнителя Робот.	0,5	0,5	1	Наблюдение. Практическое занятие.
19.	Цикл с условием. Решение задач для исполнителя Робот.	1	1	2	Практическое занятие.
20.	Ветвления. Решение задач для исполнителя Робот.	1	1	2	Практическое занятие.
21.	Сложные условия. Решение задач для исполнителя Робот.	1	1	2	Практическое занятие.
22.	Вспомогательные алгоритмы. Решение задач для исполнителя Робот.	1	1	2	Практическое занятие.
23.	Переменные. Решение задач для исполнителя Робот.	0,5	0,5	1	Практическое занятие.
24.	Циклы с переменной. Решение задач для исполнителя Робот.	1	1	2	Практическое занятие.
25.	Решение задач для исполнителя Робот.	1	1	2	Практическое занятие, самоанализ.
	Итого:	17	17	34	

Методическое обеспечение программы.

Единицей учебного процесса является *блок уроков*. Каждый такой блок охватывает изучение отдельного информационного вида исполнителей алгоритма. В тематической программе количество часов на изучение материала определено для блоков уроков, а так же для каждой темы внутри блоков.

Каждая тема курса начинается с постановки задачи — характеристики образовательного продукта, который предстоит создать ученикам.

Для учителя изучение нового материала носит сопровождающий характер. Ученики изучают его с целью создания запланированного программного продукта.

Далее проводится *тренинг* по отработке умений выполнять технические задачи, соответствующие минимальному уровню планируемых результатов обучения. Тренинг

переходит в *комплексную творческую работу* по созданию учениками определенного образовательного продукта, например конкретного алгоритма для исполнителя.

В ходе обучения обучающимся могут предлагаться короткие (5—10 минут) контрольные работы на проверку освоения изученных способов действий. Выполнение контрольных работ способствует мобилизации и переключению внимания на осмысливание материала изучаемой темы.

Кроме того, такая деятельность ведет к закреплению знаний и служит индикатором успешности образовательного процесса.

Индивидуальная учебная деятельность сочетается с проектными формами работы по планированию и реализации алгоритма для исполнителя. Выполнение проектов завершается их защитой и рефлексивной оценкой.

Основная форма занятий — практикум

Большинство заданий курса выполняется с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств. Проведению практикума предшествуют *вступительные лекции* (например, презентации) и *инструктивные занятия*. В процессе проведения практикума применяются приемы актуализации опорных знаний учащихся.

Возможная структура начальных занятий практикума:

- сообщение темы и целей практикума;
- актуализация опорных знаний учащихся;
- мотивация их учебной деятельности; ознакомление с инструкцией;
- подбор необходимого оборудования и материалов;
- выполнение работы учащимися;
- составление отчета;
- обсуждение и теоретическая интерпретация полученных результатов;
- защита результатов;
- рефлексия деятельности.

Средством управления деятельностью школьника во время практикума служат инструкции, в которых излагаются правила и последовательность действий школьников, дается информация о повторении необходимого материала, приводятся описания и изображения лабораторного оборудования, принципов его действия и способов использования, указывается порядок выполнения заданий, контрольные вопросы по теме и дополнительная литература.

Алгоритмическое выполнение работ не исключает их творческого и исследовательского уровня: проверку достоверности определенных закономерностей, теоретических положений, измерение постоянных величин и т. п. В ходе практикума ученики решают задачи творческого характера: ставят опыты, проводят исследования

Выполнение и защита творческих проектов

Образовательный проект — это форма организации занятий, предусматривающая комплексный характер учебной деятельности всех его участников по достижению конкретного образовательного результата в заданный промежуток времени.

Ученикам обычно нравится разрабатывать, демонстрировать и обсуждать свои творческие достижения среди сверстников.

Чтобы реализовать проект по созданию алгоритма для исполнителя, необходимо определить: общую тему, в рамках которой; будет проводиться проект; актуальность проекта, т. е. зачем он нужен; название проекта как предмет ученического исследования или другой их деятельности; сроки реализации проекта; состав участников; цели проекта,

основные задачи, направления, из которых складывается проект; этапы реализации проекта с конкретными предполагаемыми результатами, например в форме таблицы со структурой: сроки, название этапа, участники, виды деятельности, координатор этапа, ожидаемый результат.

Затем необходимо подробно обсудить и описать ключевые элементы проекта (цели и план проведения вводного занятия с участниками проекта, структуру и форму диагностики их подготовки и мотивации, содержание анкет, структуру стартового занятия, сроки и задачи

локальных проектов внутри общего проекта); ожидаемые трудности и проблемы, способы их решения; перечень основных образовательных продуктов, ожидаемых на отдельных этапах и в итоге проекта; критерии оценки результатов проекта по каждому его направлению и в целом.

На этапе планирования проекта определяется состав его непосредственных организаторов, не обязательно связанных между собой очно. Конструирование проекта проводится на основе положения о проекте, которое служит затем ориентиром Деятельности всех его участников и организаторов.

Характеристика средств, необходимых для реализации программы

Курс обеспечивается методическим пособием для учителя, а также компьютерами и компьютерными программами, обозначенными в программе курса, такими как:

- операционная система Windows (98, ME, 2000, XP);
- графический редактор (Paint, Photoshop или др.);
- среда Кумир.

Курс предполагает **интеграцию с другими учебными предметами** по принципу: технология работы с информацией — из информатики и ИКТ, конкретные примеры и задачи — из смежных предметов. Таким образом, информация из таких учебных предметов, как математика, физика, литература, русский и английский языки, история и других, вполне может использоваться учащимися в процессе создания алгоритмов для исполнителей.

Информационное обеспечение программы

Литература, используемая педагогом для разработки программы и организации образовательного процесса:

1. Поляков К.Е. Алгоритмы и исполнители. [Текст] / К.Е. Поляков. – СПб, 2007. – 74с.
2. Поляков К.Е. Исполнитель “Робот”. [Текст] / К.Е. Поляков. – СПб, 2009. – 40с.
3. Макарова Н.В. Информатика. Учебник. // Финансы и статистика – М., 2013
4. Гейн А.Г. Бешенков С.А. Информатика и информационные технологии. - Екатеринбург, 2010.
5. Гейн А.Г., Сапир М.В.. Информатика. – Просвещение, 2011.
6. Алексеев Е.П., Чеснокова О.В. Турбо Паскаль 7.0 – М. ИТ ПРЕСС, 2013
7. Леонтьев В.П., Турецкий Д. 1000 лучших программ. Настольная книга пользователя.- Олма-Пресс, 2012
8. Златопольский Д.М. Я иду на урок информатики.- М. Первое сентября, 2010
9. Серова Г.А. Учимся работать с офисными программами. – М, 2011

Литература, рекомендуемая для детей и родителей по данной программе

1. Алгоритмы и исполнители. [Текст] / К.Е. Поляков. – СПб, 2007. – 74с.

Электронные ресурсы:

1. <http://kpolyakov.narod.ru/school/robots/download.htm>.
2. <http://www.klyaksa.net/htm/konspektsch/kumir/02.htm>.
3. <http://matematika-informatika.ru/publ/informatika/programmirovaniye/98>.
4. ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории» на сайте: <http://school-collection.edu.ru>.

Общие образовательные сайты:

- www.edu.ru федеральный портал Российское образование
- www.school-collection.edu.ru

- www.school.edu.ru
- www.mon95.ru
- www.kidsworld.ru дополнительное образование детей
- www.dod95.ru – единый портал дополнительного образования

Электронные библиотеки:

- ru.wikipedia.org Википедия
- www.bibliotekar.ru/index.htm электронная библиотека по искусству
- www.1september.ru издательский дом «Первое сентября»
- www.eidos.ru/index.htm центр дистанционного образования детей

Литература для обучающихся:

1. Алексеев А.В., Беляев С.Н. Подготовка школьников к олимпиадам по информатике с использованием веб-сайта: учебно-методическое пособие для учащихся. – Ханты-Мансийск: РИО ИРО, 2010. – 284 с.
2. Алексеев В.Е., Таланов В.А. Графы и алгоритмы. Структуры данных. Модели вычислений. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 320с. – (Серия «Основы информационных технологий»)
3. Андреева Е.В., Босова Л.Л., Фалина И.Н. Математические основы информатики. Элективный курс: Учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория Знаний, 2010. – 312 с.
4. Андреева Е.В., Фалина И.Н. Информатика: Системы счисления и компьютерная арифметика. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2012. – 256 с.
5. Арсак Ж. Программирование игр и головоломок. – М.: Наука, 2011. – 224с.
6. Ахо А., Хопкрофт Дж., Ульман Дж. Структуры данных и алгоритмы. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2010. – 384 с.
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2013. – 119 с.
8. Великович Л.С., Цветкова М.С. Программирование для начинающих. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2012. – 287 с.
9. Волчёнков С.Г., Корнилов П.А., Белов Ю.А. и др. Ярославские олимпиады по информатике. Сборник задач с решениями. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2010. – 405 с.
10. Долинский М.С. Алгоритмизация и программирование на Turbo Pascal: от простых до олимпиадных задач: Учебное пособие. – СПб.: Питер Принт, 2014. – 240с
11. Учебник для 7 класса/Л.Л. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

12. Учебник для 8 класса/Л.Л. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.