

Кировское областное государственное
общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя школа пгт Оричи»



РАССМОТРЕНО

руководитель ШМО
учителей математики,
физики и информатики
КОГОбУ СШ пгт Оричи

Шихова Е.А.

Протокол №1 от 30.08.2023

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УВР КОГОбУ СШ
пгт Оричи

Репина Г.И.

31.08.2023

УТВЕРЖДЕНО

директор КОГОбУ СШ
пгт Оричи

Володина Т.В.

Приказ №170 от 01.09.2023

Дополнительная общеразвивающая программа

«Чертёжник. Робот...Программист»

Возраст обучающихся: 13-15 лет

Срок реализации программы: 1 год

Автор – составитель программы
Эсаулова Н.В., учитель информатики

п. Оричи, 2023

«Личность творится не тем, что человек слышит и говорит, а трудом и деятельностью».

Альберт Эйнштейн

В основу содержания программы взяты слова Альберта Эйнштейна: *«Личность творится не тем, что человек слышит и говорит, а трудом и деятельностью»*. Данная программа направлена на формирование компетенции «научить учиться», на развитие способности человека действовать в различных проблемных ситуациях. Такой подход является перспективным, так как учебная деятельность приобретает исследовательский и практико-ориентированный характер. Ученики получают новую для себя роль - «роль исследователей», «роль создателей», которые под руководством учителя открывают для себя все новые и новые знания. Учитель же выступает равноправным партнером, с которым можно советоваться, которому можно доказывать свою точку зрения.

Данная ДОП «Чертёжник. Робо...Программист» разработана для занятий с учетом:

- ✓ Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- ✓ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.04.2015 № 729-р «Концепция развития дополнительного образования детей».
- ✓ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
- ✓ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- ✓ Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «О санитарных правилах СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- ✓ Постановление Правительства Кировской области от 20.07.2020 № 389-П «О внедрении системы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей на территории Кировской области».
- ✓ Распоряжение Министерства образования Кировской области от 30.07.2020 № 835 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей на территории Кировской области».
- ✓ Основной образовательной программы среднего общего образования КОГОБУ СШ пгт Оричи.
- ✓ Учебного плана КОГОБУ СШ пгт Оричи на 2020/2021 учебный год
- ✓ Познавательных интересов учащихся.

Возраст учащихся: 13-15 лет

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю)

1. Общая характеристика курса

Курс направлен на изучение основ программирования, не является содержанием школьного курса, а расширяет представление о возможностях программирования, что способствует предпрофильной подготовке. Кроме этого при реализации данной программы в учебном процессе используются темы, которые перекликаются с содержанием предмета «Математика», а это повышает мотивацию к изучению предмета.

Новизна для учащихся состоит в рассмотрении основ программирования в интегрированной среде с применением основ языка программирования Pascal.

Основополагающими принципами построения курса являются: научность в сочетании с доступностью; практикоориентированностью, метапредметностью.

Данная программа учитывает психологические особенности подросткового возраста, например, склонность к фантазированию, к некритическому планированию своего будущего. Результат действия становится второстепенным, на первый план выступает свой собственный авторский замысел. Поэтому работа по данной программе предусматривает не только контроль качества, но и оценку детского творчества, самостоятельности, чтобы процесс учения не терял для ученика свою актуальность и привлекательность.

Теоретическое мышление подростков находится в этом возрасте лишь на начальном этапе своего развития. Новые научные термины будут вводиться постепенно, на основе имеющихся представлений и общих ориентировок школьников в ходе разнообразной практической деятельности.

Самая яркая характеристика подростков – это стремление экспериментировать с использованием своих возможностей. Поэтому в учебном процессе используется личностно-ориентированный подход и его методы и технологии, а именно: проблемное обучение, метод проектов, направляющий текст, составление портфолио, а оценивание происходит по бально-рейтинговой системе.

Набор в группу для изучения данного курса проходит в свободной форме, по желанию и интересу учащихся. Группа формируется из 10, но не более 15 человек, с целью предоставления равных возможностей всем ученикам и для организации дифференцированного и индивидуального подхода. Индивидуальные особенности каждого ученика учитываются при планировании занятия.

Новизна программы. Программа содержит дополнительный изучаемый материал (работа со строками и файлами, рекурсии, олимпиадные задачи), значительно расширяет возможности формирования универсальных учебных и предметных навыков. В данном курсе на конкретных примерах рассматривается программирование на языках высокого уровня TurboPascal и Delphi. Показаны основные методы составления программ и примеры использования их при решении некоторых физических, математических, экономических и других задач. Отдельно вынесены задания для самостоятельных, контрольных работ, а также олимпиадные задания. На обучающем СД диске предложено много тестов для контроля знаний, как в учебной, так и во внеклассной работе. Все поурочные планы представлены в PowerPoint. Их удобно использовать с помощью мультимедийного проектора. Специфика уроков курса состоит в том, что они строятся на уникальной дидактической базе – предметно-практической деятельности, которая является для учащихся необходимым звеном целостного процесса духовного, нравственного и интеллектуального развития.

Актуальность программы. При обычном обучении информатики, темы «алгоритмы» и «программирование» изучаются очень мало и поздно, это замедляет формирование алгоритмического мышления, не способствует развитию интереса учащихся в области программирования, учащиеся, как правило, не готовы успешно выступать на олимпиадах по информатике, теряют интерес к предмету. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для более раннего «погружения» учащихся в мир логики, математического моделирования, для интеллектуального и духовного воспитания личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации учащихся. Она рассчитана на сотворчество и сотрудничество педагога и воспитанников. Данная программа дает возможность

детям творчески мыслить, находить самостоятельные индивидуальные решения, а полученные умения и навыки применять в жизни. Развитие творческих способностей помогает также в профессиональной ориентации подростков.

Педагогическая целесообразность в представленной программе обуславливается возможностью повысить результативность обучения информатике и ИКТ при параллельном преподавании школьного основного курса и данного дополнительного, расширить мировоззрение учащихся, повысить предметные и межпредметные ЗУН и УУН, подготовки учащихся успешно освоить учебный материал и участвовать в олимпиадах, осознанного выбора профиля дальнейшего обучения и будущей профессии.

Отличительная особенность данной дополнительной программы от существующих образовательных программ в том, что изучается материал, слабо представленный и не представленный в программе основного курса информатики и ИКТ, материал систематизирован, доступно и логично излагается, подкреплен мощным дидактическим материалом, направлен на практику программирования и подготовку к олимпиадам на развитие творчества и самостоятельности учащихся. На занятиях создана структура деятельности, создающая условия для творческого развития воспитанников на различных возрастных этапах и предусматривающая их дифференциацию по степени одаренности. Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей. Например, по мере обучения выполняются все более и более сложные задания, оттачивается мастерство, исправляются ошибки. Обучаясь по программе, воспитанники проходят путь от простого к сложному, с учетом возврата к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне. Программа основывается на доступности материала и построена по принципу «от простого к сложному». Тематика занятий разнообразна, что способствует творческому развитию ребенка, фантазии, самореализации. Обучение строится таким образом, чтобы учащиеся хорошо усвоили приемы работы в среде программирования, научились «читать и понимать» простейшие алгоритмы и программы, а затем и создавать свои для решения практических и олимпиадных задач. Постепенно образуется система специальных навыков и умений, формируется интерес к творчеству, пробуждается желание творить самостоятельно - одна из главных задач руководителя кружка. Творческое начало и безграничная фантазия заложены в каждом ребенке.

2. Цели и задачи программы

Цель программы: Развитие познавательного интереса и интеллектуально-творческих способностей учащихся в программировании.

Задачи:

- развивать способности в области программирования;
- расширить знания в предметном поле программирования, как основы формирования профильного самоопределения;
- подготовить к участию в олимпиадах по программированию, и участию в научно-практической конференции;
- Ориентировать учащихся на выбор профессиональной деятельности.

3. Параметры программы

- Сроки реализации программы: 1 учебный год
- Объем учебного времени: 34 часа
- Форма обучения: очная
- Режим занятий: 1 час в неделю

4. Формы и методы работы

Формы проведения занятий: традиционная, урочная, лабораторно-практическая.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый. На занятиях основным методом изложения теоретического материала являются инструкции и презентации. Практические работы контролируются методом наблюдения и проверки.

Основным методом является исследовательская деятельность, направленная на развитие познавательных интересов, на развитие творческих способностей ребенка. Ребенок учится анализировать учебную проблему, ищет пути исправления собственных ошибок и, как следствие, создает собственный проект.

Кроме того, предполагается разработка и реализация коллективных и индивидуальных творческих дел: конкурсы, викторины, состязания, участие в олимпиадах.

Для реализации программы предусматриваются различные виды учебно-познавательной деятельности учащихся, такие как: фронтальная беседа, устная дискуссия, коллективная и самостоятельная работа, исследовательская и проектная деятельность.

Формы организации учебной деятельности: индивидуальные, в паре, групповые, индивидуально-групповые.

Основным методом обучения в данном курсе является **метод проектов**. Проектная деятельность позволяет развить исследовательские и творческие способности учащихся. Роль учителя состоит в кратком по времени объяснении нового материала и постановке задачи, а затем консультировании учащихся в процессе выполнения практического задания.

5. Результаты освоения программы

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- 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;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими:

целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; 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; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- 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.

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. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- 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; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки

- информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 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.

7. Содержание курса (34 часа)

Введение (1 ч). Техника безопасности. Цель курса.

Алгоритмы (4 ч). Определение и свойства алгоритма. Блок-схемы алгоритмов. Понятие программы. Алгоритмические конструкции. Линейные алгоритмы. Примеры и понятие линейного алгоритма. Разработка линейного алгоритма для поставленной задачи. Алгоритмы ветвления. Команды ветвления (полного и неполного). Метод последовательной детализации. Многошаговая детализация. Циклические алгоритмы. Команда цикла и ее запись на алгоритмическом языке. Вспомогательные алгоритмы. Понятие вспомогательного алгоритма и причины его использования.

Язык программирования Паскаль (12 ч). Программирование как раздел информатики. Паскаль как язык программирования. Командное взаимодействие пользователя с графическим интерфейсом программной среды. Программное обеспечение, его структура. Понятие величины. Ввод и вывод величин. Команда присваивания. Свойства присваивания. Типы переменных. Понятие трассировочной таблицы. Алгоритмы работы с величинами. Знакомство с языком Паскаль. Структура программы на Паскале. Операторы ввода, вывода, присваивания. Линейные программы. Команда ветвления на Паскале. Вложенные ветвления. Программирование на Паскале ветвления. Команда цикла на Паскале. Программирование циклов на Паскале. Понятие массива. Работа с массивами. Технология решения задач на ЭВМ. Использование ручной трассировки.

Исполнители Чертёжник, Робот (8 ч). Среда *КУМИР*, сохранять, открывать проекты. Осваивать среду исполнителей *Чертёжник*. Знакомиться с СКИ, управлять движением исполнителя с помощью пульта. Маршрут движения и запись его на языке исполнителя. Переменные при составлении программ. Среда исполнителя *Робот*. СКИ, управление движением исполнителя с помощью пульта. Составление и анализирование программы для перемещения исполнителя. Анализ исходных условий. Выбирать действия в зависимости от заданных условий. Составление разветвляющиеся алгоритмы с целью обхода препятствий. Запись циклических алгоритмов в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составление программы, используя циклические конструкции для оптимизации структуры программы.

Знакомство с СКИ исполнителя. Команды *переместиться в точку* и *сместиться на вектор*. Выбор действия в зависимости от заданных условий. Использовать переменные при изменении цвета линии и координат.

Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ГИА по информатике (8 ч). Специфика тестовой формы контроля. Тестовый балл и первичный балл. Интерпретация результатов. Типы заданий. Кодификатор элементов содержания по информатике для составления контрольно-измерительных материалов ГИА. Тренинг с использованием заданий с краткой формой ответа из 1 части. *Основы логики*. Содержательное обобщение материала по теме «Основы логики». Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий с выбором ответа из 1 части. *Алгоритмизация и программирование*. Содержательное обобщение материала по теме «Алгоритмизация и программирование». Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий с выбором ответа из 1 части. Материал для тренинга с использованием заданий с развернутой формой ответа из 2 части. *Технология обработки информации в электронных таблицах, технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных, телекоммуникационные технологии*. Содержательное обобщение материала по темам:

- «Технология обработки информации в электронных таблицах»,
- «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных»,
- «Телекоммуникационные технологии».
- Разбор заданий из демонстрационных тестов.
- Тренинг с использованием заданий с выбором ответа, используемых в 1 части.
- Материал для тренинга с использованием заданий с развернутой формой ответа из 2 части.

Контроль (1 ч + домашнее время). В качестве итогового контроля учащимся предлагается выполнить одну из демонстрационных версий ГИА прошлых лет. Урочный час даётся на консультацию. Сама работа выполняется дома. Выполненные задания 2 части приносятся в электронном виде на носителе информации.

8. Календарно-тематическое 1 года обучения

№ п/п	Тема	Вид деятельности	Форма занятия	Кол-во часов
1. Введение (1 час)				
1.	Техника безопасности. Цель курса	Познавательная	Просмотр презентации. Лекция	1
2. Алгоритмы (4 часа)				
2.	Определение и свойства алгоритма. Блок-схемы алгоритмов. Понятие программы. Алгоритмические конструкции.	Частично-поисковая, познавательная	Просмотр презентации. Лекция. Дискуссия	1
3.	Линейные алгоритмы. Примеры и понятие линейного алгоритма. Разработка линейного алгоритма для поставленной задачи.	Частично-поисковая, познавательная	Лекция. Практическое занятие по решению задач	1
4.	Алгоритмы ветвления. Команды ветвления (полного и неполного). Многошаговая детализация.	Частично-поисковая, познавательная	Лекция. Практическое занятие по решению задач	1
5.	Циклические алгоритмы. Команда цикла и ее запись на алгоритмическом языке	Частично-поисковая, познавательная	Лекция. Практическое занятие по решению задач	1
3. Язык программирования Паскаль (12 часов)				
6.	Система и язык программирования. Компиляция и отладка программы. Практическое занятие «Знакомство с программной средой Турбо-Паскаля»	Частично-поисковая, познавательная	Лекция, групповая, индивидуальная работа	1
7.	Структура программы. Переменные и константы. Числа, символы, строки и другие типы данных. Описание переменных и констант различного типа. Арифметические и логические выражения. Стандартные процедуры и функции.	Познавательная	Лекция, групповая, индивидуальная работа	1
8.	Программирование операций ввода-вывода. Оператор присваивания. Практическое занятие «Решение математических задач. Линейная программа»	Частично-поисковая, познавательная	Просмотр презентации, практическое занятие	1
9.	Логические условия. Оператор условия. Полная и неполная формы оператора. Оператор выбора.	Игровая, познавательная	Лекция, групповая, индивидуальная работа	1
10.	Практическое занятие «Оператор условного перехода»	Частично-поисковая, познавательная	Практическое занятие по решению задач	1
11.	Практическое занятие «Оператор варианта (выбора)»	Познавательная	Лекция, групповая, индивидуальная работа	1
12.	Циклы. Операторы цикла. Оператор цикла с известным числом повторений (с параметром). Оператор цикла с логическим условием.	Частично-поисковая, познавательная	Работа по группам	1
13.	Практическое занятие «Циклические процессы»	Частично-поисковая, познавательная	Практическое занятие по решению задач	1
14.	Подпрограммы (функции и процедуры). Назначение. Способы описания. Обмен информацией между основной программой	Частично-поисковая, познавательная	Лекция, групповая, индивидуальная работа	1

	и подпрограммой.			
15.	Практическое занятие «Процедуры, функции»	Частично-поисковая, познавательная	Практическое занятие по решению задач	1
16.	Понятие массива.	Игровая, познавательная	Лекция, групповая, индивидуальная работа	1
17.	Практическое занятие «Работа с массивами»	Частично-поисковая, познавательная	Практическое занятие по решению задач	1
	4. Исполнители Чертёжник, Робот (8 часов)			
18.	Среда КУМИР, сохранять, открывать проекты. Освоение среды исполнителей Чертёжник..	Познавательная	Лекция, групповая, индивидуальная работа	1
19.	Знакомство с СКИ, управление движением исполнителя с помощью пульта. Маршрут движения и запись его на языке исполнителя. Переменные при составлении программ.	Познавательная	Лекция, групповая, индивидуальная работа	1
20.	Среда исполнителя Робот. СКИ, управление движением исполнителя с помощью пульта. Составление и анализирование программы для перемещения исполнителя. Анализ исходных условий. Выбирание действия в зависимости от заданных условий.	Частично-поисковая, познавательная	Практическое занятие по решению задач	1
21.	Составление разветвляющиеся алгоритмы с целью обхода препятствий.	Частично-поисковая, познавательная	Практическое занятие по решению задач	1
22.	Запись циклических алгоритмов в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составление программы, используя циклические конструкции для оптимизации структуры программы.	Игровая, познавательная	Лекция, групповая, индивидуальная работа	1
23.	Команды переместиться в точку и сместиться на вектор. Выбор действия в зависимости от заданных условий.	Частично-поисковая, познавательная	Практическое занятие по решению задач	1
24.	Использование переменных при изменении цвета линии и координат.	Игровая, познавательная	Лекция, групповая, индивидуальная работа	1
25.	Решение заданий Кимов.	Частично-поисковая, познавательная	Практическое занятие по решению задач	1
	5. Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ГИА по информатике (8 часов)			
26.	Специфика тестовой формы контроля. Тестовый балл и первичный балл. Интерпретация результатов. Типы заданий. Кодификатор элементов содержания по информатике для составления контрольно-измерительных материалов ГИА. Тренинг с использованием заданий с краткой формой ответа из 1 части.	Познавательная	Лекция, групповая, индивидуальная работа	1
27.	Основы логики. Содержательное обобщение материала по теме. Разбор заданий из демонстрационных тестов.	Познавательная	Лекция, групповая, индивидуальная работа	1

	Тренинг с использованием заданий с выбором ответа из 1 части.			
28.	Алгоритмизация и программирование. Содержательное обобщение материала по теме. Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий с выбором ответа из 1 части.	Частично-поисковая, познавательная	Практическое занятие по решению задач	1
29.	Алгоритмизация и программирование. Материал для тренинга с использованием заданий с развернутой формой ответа из 2 части.	Познавательная	Групповая, индивидуальная работа	1
30.	Технология обработки информации в электронных таблицах. Содержательное обобщение материала по теме. Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий с выбором ответа из 1 части.	Частично-поисковая, познавательная	Практическое занятие по решению задач	1
31.	Технология обработки информации в электронных таблицах. Материал для тренинга с использованием заданий с развернутой формой ответа из 2 части.	Познавательная	Групповая, индивидуальная работа	1
32.	Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных. Содержательное обобщение материала по теме. Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий с выбором ответа из 1 части.	Частично-поисковая, познавательная	Практическое занятие по решению задач	1
33.	Телекоммуникационные технологии. Содержательное обобщение материала по теме. Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий с выбором ответа из 1 части.	Познавательная	Групповая, индивидуальная работа	1
	6. Контроль (1 час)			
34.	Решение демоверсии. Консультация.	Познавательная	Групповая, индивидуальная работа	1

9. Ресурсное обеспечение программы:

Список используемой учебно-методической литературы

1. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс : учебное пособие / Н. Н. Самылкина, С. В. Русаков, А. П. Шестаков, С. В. Баданина. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. — 298 с.
2. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 8 класса. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;
3. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 9 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;
4. Информатика и ИКТ. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;
5. Информатика и ИКТ. Задачник – практикум в 2 т. Том 1/ Л. А. Залогова, М. А. Плаксин, С. В. Русаков и др. ; под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009. – 309 с. : ил.
6. Информатика и ИКТ. Задачник – практикум в 2 т. Том 2/ Л. А. Залогова, М. А. Плаксин, С. В. Русаков и др. ; под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009. – 294 с. : ил.
7. Учебник по базовому курсу Л.Л. Босова. «Информатика и ИКТ» Базовый курс. 9 класс», в 2-х частях – Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2012 г.;
8. Рабочая тетрадь для 9 класса. Босова Л.Л. «Информатика и ИКТ» - Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2012 г.;

Электронные учебные пособия

1. <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
2. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
3. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
4. <http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
5. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
6. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
7. <http://inf.sdangia.ru/>