

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Горчухинская средняя общеобразовательная школа
Макарьевского муниципального района Костромской области**

«Согласовано»

Заместитель директора
школы по УВР
МКОУ Горчухинская СОШ

« ____ » _____ 20 г.

«Утверждаю»

Директор
МКОУ Горчухинская СОШ

_____ Е. А. Крюкова

« ____ » _____ 20 г.

**Адаптированная рабочая
программа по учебному предмету
«Информатика»
5-9 класс**

С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (с ЗПР)

I. Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа предмета «Информатика» основного общего образования для обучающихся с задержкой психического развития (далее - ЗПР) обязательной предметной области «Математика и информатика» разработана на основе:

– **нормативных документов:**

1. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
2. Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»: постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, г. Москва ; зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011 г.
3. Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2012 г. № 1067, г. Москва.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897.
5. Адаптированная основная образовательная программа для детей с задержкой психического развития основного общего образования

– **информационно-методических материалов:**

6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Авторская программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
7. Примерная программа по информатике и ИКТ

Адаптированная рабочая программа по информатике основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития - это образовательная программа, адаптированная для обучения данной категории обучающихся с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей, обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию.

Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с ЗПР

Обучающиеся с ЗПР — это дети, имеющие недостатки в психологическом развитии, подтвержденные ПМПК и препятствующие получению образования без создания специальных условий

Категория обучающихся с ЗПР - наиболее многочисленная среди детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и неоднородная по составу группа школьников. Среди причин возникновения ЗПР могут фигурировать органическая и/или функциональная недостаточность центральной нервной системы, конституциональные факторы, хронические соматические заболевания, неблагоприятные условия воспитания, психическая и социальная депривация. Подобное разнообразие этиологических факторов обуславливает значительный диапазон выраженности нарушений — от состояний, приближающихся к уровню возрастной нормы, до состояний, требующих отграничения от умственной отсталости.

Все обучающиеся с ЗПР испытывают в той или иной степени выраженные затруднения в усвоении учебных программ, обусловленные недостаточными познавательными способностями, специфическими расстройствами психологического развития (школьных навыков, речи и др.), нарушениями в организации деятельности и/или поведения. Общими для всех обучающихся с ЗПР являются в разной степени

выраженные недостатки в формировании высших психических функций, замедленный темп либо неравномерное становление познавательной деятельности, трудности произвольной саморегуляции. Достаточно часто у обучающихся отмечаются нарушения речевой и мелкой ручной моторики, зрительного восприятия и пространственной ориентировки, умственной работоспособности и эмоциональной сферы.

Уровень психического развития поступающего в школу ребёнка с ЗПР зависит не только от характера и степени выраженности первичного (как правило, биологического по своей природе) нарушения, но и от качества предшествующего обучения и воспитания (раннего и дошкольного).

Диапазон различий в развитии обучающихся с ЗПР достаточно велик - от практически нормально развивающихся, испытывающих временные и относительно легко устранимые трудности, до обучающихся с выраженными и сложными по структуре нарушениями когнитивной и аффективно поведенческой сфер личности. От обучающихся, способных при специальной поддержке на равных обучаться совместно со здоровыми сверстниками, до обучающихся, нуждающихся при получении основного общего образования в систематической и комплексной (психолого-медико-педагогической) коррекционной помощи.

Различие структуры нарушения психического развития у обучающихся с ЗПР определяет необходимость многообразия специальной поддержки в получении образования и самих образовательных маршрутов, соответствующих возможностям и потребностям обучающихся с ЗПР и направленных на преодоление существующих ограничений в получении образования, вызванных тяжестью нарушения психического развития и способностью или неспособностью обучающегося к освоению образования, сопоставимого по срокам с образованием здоровых сверстников.

Обучение школьников с задержкой психического развития должно носить коррекционно-развивающий характер и строиться с учетом их особенностей.

- **Учет зоны ближайшего развития**

Должна быть оптимальная степень сложности материала: он не должен быть слишком легким и слишком сложным. Материал должен быть сложен в такой степени, чтобы учащийся мог бы справиться с ним при наличии усилий и некоторой помощи взрослого. Только в этом случае будет достигаться развивающий эффект.

- **Недостаточная способность к самоорганизации**

Нужны четкие и ясные указания относительно последовательности выполнения действий: прочитать, ответить на вопросы, выполнить задания или упражнения, заполнить таблицу, рассмотреть иллюстрацию и пр. Так как объем памяти снижен, инструкция должна быть короткой.

- **Потребность в помощи**

Нужно предусмотреть различные виды помощи: стимулирующую, направляющую, обучающую.

- **Небольшой объем восприятия и памяти**

Материал должен быть ограничен по объему. Необходимо многократное закрепление пройденного материала на предметно-практическом уровне. Должны применяться разнообразные формы закрепления.

- **Недостаточно развитая способность к выделению главного, обобщению**

Необходима четкая структурированность информации, выделение главных мыслей.

- **Недостаточный уровень развития абстрактно-логического мышления**

Для улучшения восприятия детей с ЗПР целесообразно использование наглядных изображений. Использование конкретных примеров способствует конкретизации теоретического материала. Особенно выразительными являются примеры, апеллирующие к личному опыту обучающегося, его наблюдениям.

- **Недостаточная учебная мотивация**

Возможно использование игровых приемов. Создание благоприятного

психологического климата во время занятий. Актуализация мотива действия.

- **Слабая способность к переключению и распределению внимания, недостаточный темп деятельности**

Рекомендуется более медленный темп обучения. Возможно уменьшение объема заданий.

- **Истощаемость внимания, повышенная утомляемость.**

Необходима организация внимания учащихся. Важна смена видов деятельности, организация динамических пауз. Увлеченность и положительный настрой способствуют сохранению работоспособности, отодвигают утомление.

Рекомендации для педагогов по работе с учащимися с ограниченными возможностями здоровья

1. Необходимо постоянно поддерживать уверенность учащихся в своих силах, обеспечить им субъективное переживание успеха при определённых усилиях. Трудность заданий должна возрастать постепенно, пропорционально возможностям учащегося.
2. Необходима тщательная подготовка перед каждым уроком. Важна не быстрота и количество сделанного, а тщательность и правильность выполнения самых простых заданий.
3. Не нужно требовать немедленного включения в работу. На каждом уроке обязательно вводить организационный момент, т.к. школьники с ОВЗ с трудом переключаются с предыдущей деятельности.
4. Не нужно ставить учащегося в ситуацию неожиданного вопроса и быстрого ответа, обязательно дать некоторое время для обдумывания.
5. Не рекомендуется давать для усвоения в ограниченный промежуток времени большой и сложный материал, необходимо разделять его на отдельные части и давать их постепенно.
6. Темп подачи учебного материала должен быть спокойным, ровным, с многократным повтором основных моментов
7. В момент выполнения задания недопустимо отвлекать учащихся на какие-либо дополнения, уточнения, инструкции, т.к. процесс переключения внимания у них снижен.
8. Стараться облегчить учебную деятельность использованием зрительных опор на уроке (картин, схем, таблиц), но не увлекаться слишком, т.к. объём восприятия снижен.
9. Активизировать работу всех анализаторов (двигательного, зрительного, слухового, кинестетического). Учащиеся должны слушать, смотреть, проговаривать и т.д.
10. В работе стараться активизировать не столько механическую, сколько смысловую память.
11. Необходимо развивать самоконтроль, давать возможность самостоятельно находить ошибки у себя и у товарищей, но делать это тактично.
12. Учитель не должен забывать об особенностях развития школьников с ОВЗ, давать кратковременную возможность для отдыха с целью предупреждения переутомления, проводить равномерные включения в урок динамических пауз (через 10 минут).
13. Для концентрации рассеянного внимания необходимо делать паузы перед заданиями, меняя интонацию и используя приемы привлечения внимания
14. Можно использовать на занятиях игровую ситуацию, прибегать к дополнительной мотивации (похвала, соревнования и др.).
15. Создавать максимально спокойную обстановку на уроке или занятии, поддерживать атмосферу доброжелательности.
16. Необходимо осуществлять индивидуальный подход к каждому ученику, как на

- уроках общеобразовательного цикла, так и во время специальных занятий.
17. На уроках и во внеурочное время необходимо уделять постоянное внимание коррекции нарушений развития детей, используя различные виды деятельности.

Основные положения коррекционной работы

(по Мастюковой Е. М., Московкиной А. Г., 2003)

- Создавать для ребенка атмосферу доброжелательности, психологической безопасности. Педагог должен стремиться к безоценочному принятию ребенка, пониманию его ситуации.
- Корректно и гуманно оценивать динамику продвижения ребенка. При оценке динамики продвижения ребенка сравнивать его не с другими детьми, а главным образом с самим собой на предыдущем уровне развития.
- Педагогический прогноз строить на основе педагогического оптимизма, стремясь в каждом ребенке найти сохраненные психические функции, положительные стороны его личности и развития, на которые можно опереться при педагогической работе.
- Важно развивать чувство самоуважения детей с учетом реального осознания ими своих трудностей и проблем.
- Постепенно, но систематически включать ребенка в оценивание своей работы.
- В коррекционной работе использовать особые приемы и методики с опорой на различные виды деятельности — предметно-практическую, игровую, элементарно-трудовую.
- Соблюдать принцип комплексного подхода к диагностике и коррекции с привлечением специалистов разного профиля.
- Относиться к родителям как партнерам при организации коррекционного процесса. Создавать условия для активного участия родителей и замещающих их лиц в воспитании и обучении детей.

При обучении детей с задержкой психического развития в условиях обычного класса массовой школы, необходимым условием становится индивидуальный и дифференцированный подход:

- Не рекомендуется спрашивать таких детей первыми
- следует давать время подумать над ответом
- можно предлагать менее сложные задания (разноуровневые задания с разным оцениванием)
- возможно сокращение объема заданий
- дополнительные занятия в школе или вне школы

Общие правила, которые необходимо соблюдать в работе с детьми, имеющими те или иные нарушения поведения.

- Акцентировать внимание на поведении, а не на личности школьника. Реакции взрослых на неприемлемое поведение должны транслировать следующее: «Ты неплохой и можешь стать лучше, а вот твое поведение сейчас недопустимо».
- Объясняя ребенку, почему его поведение неприемлемо и огорчает взрослых, нужно избегать резких оценочных суждений.
- Разбирая поведение ребенка, ограничиваться обсуждением того, что произошло сейчас.
- Снижать, а не усиливать напряжение ситуации.

- Демонстрировать школьникам модели желательного поведения.

- На протяжении всей воспитательной и коррекционной работы поддерживать систематический контакт с родителями, информировать их о динамике, особенностях поведения ребенка в школе, его достижениях, успехах и трудностях. Стараться получить от родителей информацию об особенностях поведения ребенка дома, его увлечениях, отношении к учебным занятиям, эмоциональном состоянии, особенностях общения с близкими и друзьями.

Среди методов коррекции поведения выделяют:

1. Специфические методы (упражнение и наказание). Наказание может быть эффективным, если соблюдаются следующие условия:

- Наказывать как можно реже только в том случае, когда без наказания нельзя обойтись, когда оно явно целесообразно

- Наказание не должно восприниматься ребенком как месть или произвол

- Наказание по смыслу и силе должно соотноситься с проступком

- После наказания поступок должен быть предан забвению

2. Неспецифические методы:

1) методы изменения деятельности детей (введение новых видов деятельности, изменение содержания деятельности, изменение смысла деятельности);

2) методы изменения отношений (личный пример взрослого и сверстника, игнорирование поведения ребенка, «разрешение на поведение», изменение статуса ребенка в коллективе, педагогическая поддержка);

3) методы изменения компонентов образовательно-воспитательной системы.

Характерной особенностью детей с задержкой психического развития является незрелость эмоционально-волевой сферы - синдром психического инфантилизма. У них отмечается: 1) преобладание игровых интересов над познавательными; 2) эмоциональная неустойчивость, вспыльчивость, конфликтность либо неадекватная веселость; 3) неумение контролировать свои действия и поступки, не критичность, эгоизм; 4) отрицательное отношение к заданиям, требующим умственного напряжения, нежелание подчиняться правилам.

Дети с инфантильным поведением нередко попадают под влияние сверстников или старших детей с асоциальными установками, бездумно присоединяются к противоправным действиям и поступкам.

Инфантильное поведение преодолевается постепенно по мере взросления детей с задержкой психического развития. Необходимо уделять внимание развитию у них навыков произвольной регуляции, формировать социальную активность, самостоятельность и ответственность. Одним из приемов развития способности к саморегуляции является использование игр с правилами.

Рекомендации по взаимодействию с учащимися с проявлениями школьной дезадаптации и агрессивности

Особенно сложным оказывается взаимодействие педагога с учащимися с проявлениями школьной дезадаптации и агрессивным поведением. Для них характерно несоблюдение школьных норм и правил, возможны проявления агрессии как по отношению к детям, так и к взрослым.

Основные принципы, способы предотвращения нежелательного поведения:

- Оказывать внимание за хорошее поведение
- Игнорировать негрубые нарушения поведения
- Уходить от конфронтации
- Строить отношения по принципу заботы об ученике
- Поддерживать личный вклад ученика в процесс улучшения жизни класса (просьбы о помощи по классу и др.)

1. Преодоление школьной неуспешности:

- Вернуть ученику ощущение успеха, отмечая улучшение его собственных результатов, не сравнивая их с достижениями других учащихся
- Придание ценности любому опыту успешности в какой-либо деятельности (спортивной, бытовой, художественной...)
- Снятие избыточной тревожности по поводу школьных отметок (если она имеет место)
- Не разрушать эмоциональные отношения школьными неудачами
- Положительное отношение к сферам школьной жизни, не связанным с обучением
- Внушение уверенности в достижении хороших результатов обучения

2. Коррекция негативного самопредъявления:

- Свести к минимуму эмоциональность своих реакций на демонстративные выходки ученика
- Доверительное общение при уравновешенном поведении учащегося
- Не устраивать сцен примирения, прежние нарушения не вспоминать, не обсуждать
- Поддержка самооценки
- Поддержка успехов в преодолении трудностей
- Адекватная оценка величины нагрузки
- Оценка не только результата, но и приложенных усилий

3. Преодоление социальной дезориентации:

- На первом этапе замечать и наказывать только самые серьезные нарушения поведения, затем постепенно пресекать следующие по значимости и т.д., чтобы добиться осознания норм поведения
- Обсуждать ситуации и поступки других людей, литературных персонажей с точки зрения правил поведения, морали, нравственности
- Формировать приемлемый статус в классе
- Развивать коммуникативную компетентность
- Перевод негативного намерения в позитивное. Подсказывать способы действия в ситуации
- Четкая организация повседневной жизни с опорой на определенные правила и нормы
- Совместное планирование действий, формулирование правил
- Поддержка ценности дружбы со сверстниками

4. Преодоление агрессивности:

- Обучение приемам самообладания
- Разрядка агрессии в спорте, игре, соревновании

При первых признаках «плохого» поведения использовать *стратегию «изящного ухода» от конфликта*. При усилении «плохого» поведения: *стратегия удаления*.

О случаях нарушения поведения, вызывающих опасение, информировать родителей учащегося, администрацию школы, службу сопровождения.

Педагогу необходимо:

- контролировать собственные негативные эмоции;
- сохранять положительную репутацию учащегося;
- демонстрировать своё собственное твёрдое поведение, лишённое агрессии;
- акцентировать внимание на поступках, а не на личности учащегося;
- обсуждать проступок (лучше это делать наедине, без свидетелей, когда страсти улягутся и обе стороны успокоятся);
- не усиливать напряжение ситуации (т.е. не использовать те действия, которые могут повлечь за собой напряжение и агрессию).

Избегать действий, усиливающих напряжение и агрессию:

- повышение голоса, изменение тона на устрашающий;
- демонстрация власти «Будет так, как я скажу»;
- крик, негодование;
- агрессивные позы и жесты;
- сарказм, насмешки;
- оценка личности ученика и его близких (черты характера, внешность, национальность и т.п.);
- использование физической силы;
- втягивание в конфликт других людей;
- настаивание на своей правоте;
- нотации, проповеди;
- угрозы или наказания;
- оправдания, защита;
- обобщения типа: «Все вы одинаковые»;
- придирки;
- сравнения с другими детьми;
- команды, жёсткие требования, давления;
- подкуп, награды;
- передразнивания.

Для того чтобы демонстрировать неагрессивное поведение педагог может пользоваться следующими приёмами:

- выдерживание паузы;
- предоставление возможности учащемуся успокоиться наедине;
- внушение спокойствия невербальными средствами;
- прояснение ситуации наводящими вопросами;
- использование юмора;
- признание чувств и интересов ученика;
- сообщение своих интересов;
- апелляция к правилам.

Гиперактивное поведение

При коррекции гиперактивного поведения ребенка взрослые должны придерживаться определенной тактики:

- эмоционально поддерживать ребенка во всех его попытках конструктивного, позитивного поведения, какими бы незначительными эти попытки ни были;
- избегать жестких оценок, упреков, угроз, разговаривать с ребенком сдержанно и спокойно;
- давать ребенку только одно задание на определенный отрезок времени, чтобы он мог его завершить;
- поощрять ребенка за все виды деятельности, в которых требуется концентрация внимания, усидчивость, терпение (например, раскрашивание, чтение, конструирование);
- ограничивать время пребывания ребенка в местах массового скопления людей, среди шумных, беспокойных сверстников, так как это чрезмерно возбуждает его;
- избегать переутомления, так как оно приводит к снижению самоконтроля;
- предоставлять ребенку возможность адекватно расходовать избыточную энергию; не подавлять двигательную активность, а направлять и организовывать ее.

Дифференциация образовательной программы по литературе основного общего образования обучающихся с ЗПР выстроена с учетом характера и структуры нарушения психического развития учащегося Дыдикова Александра Дмитриевича, 28.11.2004 г.р. Согласно заключения № 1248 от 21.02.2018 года территориальной психолого-медико-педагогической комиссии г. Новосибирска познавательное развитие ниже возрастных требований, порциальная несформированность ВПФ когнитивного компонента деятельности, нарушение функционального базиса письма, дезорфография.

Особые образовательные потребности для обучающихся с ЗПР, созданные в ОО

общие потребности:

- получение основного общего образования в условиях образовательной организации общего типа, адекватного образовательным потребностям обучающегося с ОВЗ;
- обязательность непрерывности коррекционно-развивающего процесса, реализуемого, как через содержание предметных областей, так и в процессе индивидуальной работы;
- психологическое сопровождение, оптимизирующее взаимодействие ребенка с педагогами и соучениками;
- психологическое сопровождение, направленное на установление взаимодействия семьи и образовательной организации;

специфические образовательные потребности:

- адаптация основной общеобразовательной программы основного общего образования с учетом необходимости коррекции психофизического развития;
- организация процесса обучения с учетом специфики усвоения знаний, умений и навыков обучающимися с ЗПР ("пошаговом» предъявлении материала, дозированной помощи взрослого, снижение доли механической нагрузки, минимизация ситуации дефицита времени, уменьшение зрительной нагрузки, глазная гимнастика, использовании

специальных методов, приемов и средств, способствующих как общему развитию обучающегося, так и компенсации индивидуальных недостатков развития);

- обеспечение индивидуального темпа обучения, динамики работоспособности и продвижения в образовательном пространстве;

- профилактика и коррекция социокультурной и школьной дезадаптации;

- постоянный (пошаговый) мониторинг результативности образования и сформированности социальной компетенции обучающихся, уровня и динамики психофизического развития;

- развитие орфографической зоркости. Обеспечение непрерывного контроля за становлением учебно-познавательной деятельности обучающегося с ЗПР, продолжающегося до достижения уровня, позволяющего справляться с учебными заданиями самостоятельно;

- постоянное стимулирование познавательной активности, побуждение интереса к себе, окружающему предметному и социальному миру;

- поощрение видов деятельности, требующих концентрации внимания;

- постоянная помощь в осмыслении и расширении контекста усваиваемых знаний, в закреплении и совершенствовании освоенных умений;

- специальное обучение «переносу» сформированных знаний и умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью;

- постоянная актуализация знаний, умений и одобряемых обществом норм поведения;

- создание условий, обеспечивающих сенсорный и эмоциональный комфорт. Исключение стрессов. Использование преимущественно позитивных средств стимуляции деятельности и поведения;

- развитие и отработка средств коммуникации, приемов конструктивного общения и взаимодействия (с членами семьи, со сверстниками, с взрослыми), формирование навыков социально одобряемого поведения;

- специальная психокоррекционная помощь, направленная на формирование способности к самостоятельной организации собственной деятельности и осознанию возникающих трудностей, формирование умения запрашивать и использовать помощь взрослого;

- обеспечение взаимодействия семьи и образовательной организации (сотрудничество с родителями, активизация ресурсов семьи для формирования социально активной позиции, нравственных и общекультурных ценностей).

Организация деятельности на уроке.

- Важны внешние мотивирующие подкрепления.

- Учебный материал должен подноситься небольшими дозами, его усложнение следует осуществлять постепенно.

- Создание ситуации успеха на занятии.

- Благоприятный климат на уроке.

- Опора на эмоциональное восприятие.

- Введение физминуток через 15-20 минут.

- Оптимальная смена видов заданий (познавательных, вербальных, игровых и практических).

- Синхронизация темпа урока с возможностями ученика.

- Точность и краткость инструкции по выполнению задания.

- Поэтапное обобщение проделанной на уроке работы, связь обучения с жизнью, постоянное управление вниманием.

- При планировании уроков использовать игровые моменты. Использовать яркую наглядность, применять ИКТ.

Для повышения эффективности обучения учащихся с ЗПР:

- Ребенок сидит в зоне прямого доступа учителя.
- Следует давать ребенку больше времени на запоминание и отработку учебных навыков.

- Индивидуальная помощь в случаях затруднения.

- Дополнительные многократные упражнения для закрепления материала.

- Более частое использование наглядных дидактических пособий и индивидуальных карточек, наводящих вопросов, алгоритмов действия, заданий с опорой на образцы.

Вариативные приемы обучения.

- Повтор инструкции.

- Альтернативный выбор (из предложенных вариантов правильный).

- Речевой образец или начало фразы.

- Демонстрация действий.

- Подбор по аналогии, по противопоставлению.

- Чередование легких и трудных заданий (вопросов).

- Совместные или имитационные действия.

В системе обучения используются различные виды помощи:

- учебные;

- стимулирующие;

- направляющие;

- обучающие и др.

Чувствительность ребенка к помощи, способность усваивать ее, переносить усвоенный с помощью способ деятельности на решение аналогичных учебных задач – надежный способ определения уровня развития ребенка, его обучаемости.

Учебная помощь. Осуществляется коррекция в соответствии с уровнем реальной школьной успеваемости, этапных целей и требований урока, объема и уровня сложности учебных заданий.

Стимулирующая помощь. Необходимость в такой помощи возникает тогда, когда ребенок не включается в работу после получения задания или когда работа завершена, но выполнена неверно. В первом случае учитель помогает ребенку организовать себя, мобилизовать внимание, ободряя его, успокаивая, вселяя уверенность в способности справиться с задачей. Учитель спрашивает у ребенка, понял ли он задание, и если выясняется, что нет, повторно разъясняет его. Во втором случае учитель указывает на наличие ошибки в работе и необходимость проверки предложенного решения.

Направляющая помощь. Данный вид помощи должен быть предусмотрен для случаев, когда возникают затруднения в определении средств, способов деятельности, планировании – в определении первого шага и последующих действий. Эти затруднения могут быть обнаружены им в самом процессе работы или уже после того, как работа

закончена, но сделана неправильно. В этом случае педагог косвенно направляет ребенка на правильный путь, помогает ему сделать первый шаг, наметить план действий.

Обучающая помощь. Необходимость обучающей помощи возникает в тех случаях, когда другие ее виды оказываются недостаточными, когда надо непосредственно указать или показать, что и как следует делать для того, чтобы решить предложенную задачу или исправить допущенную в ходе решения ошибку.

Формы и приёмы работы на уроках информатики с детьми с ЗПР

№	Особенности в психическом статусе ребёнка с ЗПР.	Выбор форм, методов, приёмов.
1.	Преобладание более простых мыслительных операций, снижение уровня логичности и отвлечённости мышления.	Операции анализа, сравнения, обобщения, умозаключений.
2.	Преобладание механической памяти над логической, непосредственного запоминания – над опосредованным.	Работа с алгоритмами, памятками.
3.	Ограниченность словарного запаса, замедление овладения грамматическим строем речи, дефекты произношения, трудности овладения письменной речью.	Система упражнений по развитию речи.
4.	Преобладание игровых мотивов, стремление к получению удовольствия, дезадаптивность побуждений и интересов.	Занимательные приёмы, игровые моменты, элементы соревнования, наглядные пособия.
5.	Нескоординированность эмоциональных процессов.	Индивидуальные формы работы. Создание ситуации успеха.

Приоритетные направления в работе.

1. Основной метод в работе с детьми на уроках литературы – **беседа**. Опираясь на имеющиеся у ребят знания, с помощью вопросов подводить к выводам и обобщениям. Это активизирует умственную работу учащихся, поддерживает внимание и интерес, развивает речь: каждый вопрос – это задача, которую решает ученик. Виды беседы:

- беседа эвристическая
- воспроизводящая беседа
- обобщающую беседу (обычно в конце изучения темы, раздела или курса).

В процессе беседы происходит развитие диалогической речи. Кроме того, во время беседы дети часто обращаются к передаче содержания какого-либо текста: художественного, лингвистического. Из всех видов пересказа чаще всего используем краткий, к пересказу с творческим дополнением и изменениями не практикую, что мотивировано особенностями памяти и речи детей данной категории. Пересказ, как и диалог, является средством развития речи. Для облегчения пересказа можно ввести работу с планом, опорные вопросы.

2. Формирование положительной мотивации учения через использование на уроках наглядности, через обращение к игровым моментам, элементам соревнования и т. д.

Чтобы поддержать в детях активность, стимулировать интерес к предмету, необходимым является обращение на занятиях к дидактическим играм, проведение викторин, инсценировка текстов, разгадывание загадок, ребусов, шарад.

3. Развитие памяти.

Хорошо развитая память – залог успешного обучения. У детей с ОВЗ преобладает механическая память над логической, что, естественно, не позволяет им в полном объеме усваивать материал. В рамках урока необходимо вести работу по развитию памяти.

Во-первых, дать задания, которые требуют запоминания. Несколько раз прочитав текст или предложение, пересказываем; закрывая ладонью запоминаемый текст, произносим по памяти (соревновательный момент – «Кто лучше»); проговариваем правила несколько раз (слушая внимательно других, дети больше и лучше запоминают).

Во-вторых, формируя логическую память, работаем со схемами, алгоритмами, таблицами, использование которых просто необходимо, так как они помогают ребятам подойти к выводам, обобщениям, ведь им так сложно самостоятельно, без опоры на что-либо, совершать сложные мыслительные операции.

4. Создание ситуации успеха.

Неудачи детей не всегда связаны с отсутствием желания учиться, а чаще – с недостатком способностей, возможностей. Поэтому очень важно в работе с этими ребятами создать ситуацию успеха, атмосферу, которая будет способствовать тому, что ученики хоть немного поверят в свои силы.

Чтобы создать ситуацию успеха, задания необходимо подбирать по силам, учитывая индивидуальные возможности и способности учащихся:

- сделай подписи к рисункам;
- напиши под рисунками их устаревшие названия;
- найди и подчеркни в выделенном отрывке (предложении) сравнения, эпитеты, олицетворения и т.п.;
- выбери из данных характеристик те, которые подходят данному герою;
- раскрась рисунок, объясни выбор цветов;
- закончите фразу;
- составьте текст (предложение, словосочетание) по картинке.

Подобные задания вызывают интерес, дети активны, не боятся отвечать.

5. Внедрение элементов здоровьесберегающих технологий.

В работе с детьми данной категории важно не допускать перегрузки, обеспечить оптимальные условия для усвоения материала на уроке. Регулярно проводить в 5-7 классах физкультминутки, зарядку для глаз.

6. Индивидуальный подход осуществляю как в условиях коллективной работы класса, так и через консультации.

Коррекционные приёмы в обучении школьников с ЗПР

Приём 1. Реализовать коррекционную направленность предмета. Ученики на занятиях выполняют задания и упражнения, которые развивают и корректируют недостаточно сформированные психофизические функции и когнитивные процессы.

Приём 2. Поэтапно сформировать учебное действие, навык. Педагог транслирует материал небольшими дозами, постепенно усложняет и увеличивает количество тренировочных упражнений. Используются алгоритмы и пошаговые инструкции.

Приём 3. Выбрать доступную информацию с опорой на жизненный опыт.

Приём 4. Сформировать произвольную регуляцию, саморегуляцию и самоконтроль деятельности.

Приём 5. Усилить возможность практически оперировать предметами, когда ученик выполняет задание.

Приём 6. Организовать систематическое повторение. Можно использовать приёмы актуализации имеющихся знаний (визуальную опору, памятку).

Приём 7. Разработать понятные и доступные инструкции.

Приём 8. Расширить словарный запас и научить искать информацию.

Приём 9. Организовать дозированную помощь.

Приём 10. Внедрить дифференцированное обучение.

Приём 11. Соблюсти временной режим для предупреждения утомляемости путём чередования интенсивной интеллектуальной нагрузки и игровых форм обучения, использование различных видов деятельности.

Цели изучения курса информатики и ИКТ:

- 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; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Задачи изучения курса информатики и ИКТ:

- развивать общеучебные умения и навыки на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- целенаправленно формировать такие общеучебные понятия, как «объект», «система», «модель», «алгоритм»;
- воспитать ответственное и избирательное отношение к информации; развивать познавательные, интеллектуальные и творческие способности учащихся;
- формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- совершенствовать общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией в процессе систематизации и обобщения, имеющихся и получения новых знаний, умения и способы деятельности в области информатики и ИКТ; развивать навыки самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т. д.);
- организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для

сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

II. Общая характеристика учебного предмета

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования. Именно в рамках курса информатики школьники знакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

Термин «основная школа» относится к двум различным возрастным группам учащихся: к школьникам 10—12 лет и к школьникам 12-15 лет, которых принято называть подростками. В процессе обучения в 5—6 классах фактически происходит переход из начальной в основную школу; в 7 классе уже можно увидеть отчетливые различия учебной деятельности младших школьников и подростков.

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

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и всевозрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных.

Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений

организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального общего образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Реализация рабочей программы предполагает использование следующих технологий:

- уровневая дифференциация;
- информационно-коммуникационные технологии;
- элементы здоровьесберегающих технологий;
- коллективный способ обучения (работа в парах постоянного и сменного состава).

Содержание образования по информатике реализуется с привлечением следующих средств:

Аппаратные средства:

- компьютер — универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.;
- принтер — позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем;
- телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети — дают доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяют вести переписку с другими школами;
- устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем;
- устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер, микрофон.

Программные средства:

- Операционная система семейства Windows;
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- Антивирусная программа;
- Программа-архиватор;
- Пакет офисных приложений MS Office.

Контроль осуществляется в форме:

- наблюдения;
- беседы;

- фронтального опроса;
- опроса в парах;
- практикума.

Оценка качества образования происходит по пятибалльной системе. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

III. Место учебного предмета в учебном плане

Года обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Всего часов за учебный год
5 класс	1	34	34
6 класс	1	34	34
7 класс	1	34	34
8 класс	1	34	34
9 класс	1	34	34

IV. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения обучающимися с ЗПР АООП ООО соответствуют ФГОС ООО.

5 класс

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;
- владение первичными навыками анализа получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебноисследовательской, творческой деятельности;
- 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 других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

Познавательные УУД:

- владение общепредметным понятием «объект»;
- владение информационно-логическими умениями: создавать обобщения,

устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение;

Регулятивные УУД:

- 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 и самооценки;

Коммуникативные УУД:

- умение с достаточной полнотой выражать свои мысли;
- формирование навыка диалогической и монологической речи с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- умение представить себя устно и письменно;
- понимание факта многообразия языков;

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности:

- 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;

Стратегии смыслового чтения и работа с текстом:

- умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель;
- умение «читать» таблицы, диаграммы, схемы и т. д.,
- самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую;
- умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи;

Формирование ИКТ - компетентности обучающихся:

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 (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений; создание письменных сообщений; создание графических объектов; поиск и организация хранения информации).

Предметные результаты

Пятиклассник научится:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация», «информационный объект»;
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры древних и современных информационных носителей;
- классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

- определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
- создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;
- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- создавать круговые и столбчатые диаграммы;
- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

Пятиклассник получит возможность научиться:

- *сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;*
- *сформировать представление о способах кодирования информации;*
- *преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;*
- *научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц;*
- *приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;*
- *овладеть приёмами квалифицированного клавиатурного письма;*
- *научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;*
- *сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного*

пространства;

- *расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;*
- *осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;*
- *оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;*
- *видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;*
- *научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и или преобразованными фрагментами;*
- *научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);*
- *научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы;*
- *расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами;*
- *подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче*

6 класс

Личностные результаты

- наличие представления об информации и информационных процессах;
- 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 и окружающей действительностью;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты

Познавательные УУД:

- владение обще предметными 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, умозаключение и делать выводы;

Регулятивные УУД:

- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей;

- соотносить свои действия с планируемыми результатами,
- осуществлять контроль своей деятельности,
- определять способы действий в рамках предложенных условий,
- владение основами самоконтроля, самооценки и принятия в учебной и познавательной деятельности;

Коммуникативные УУД:

- доносить свою позицию до других, владея приёмами речи;
- понимать другие позиции (взгляды, интересы)
- владение языковой, лингвистической компетенцией в том числе формальных языков.

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности:

владение основными универсальными умениями информационного характера:

- постановка и формулирование проблемы;
- поиск и выделение необходимой информации,
- применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации;

Стратегии смыслового чтения и работа с текстом:

- 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.;
- умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи;

Формирование ИКТ – компетентности обучающихся:

- фиксация изображений;
- создание письменных сообщений;
- создание графических объектов;
- поиск и организация хранения информации;

Предметные результаты

Шестиклассник научится:

- понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
- для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;

- понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;
- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;

Шестиклассник получит возможность научиться:

- *сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;*
- *приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;*
- *познакомится с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;*
- *выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.*
- *исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;*
- *по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;*
- *разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы;*
- *составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;*
- *ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.*
- *подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче*

7 класс

Личностные результаты

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;

- владение 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 и и окружающей действительностью; 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 общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты

Познавательные УУД:

владение информационно-логическими умениями:

- определять понятия,
- создавать обобщения,
- устанавливать аналогии,
- строить логическое рассуждение, и делать выводы;

Регулятивные УУД:

- 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 в учебной и познавательной деятельности;

Коммуникативные УУД:

- способность договариваться с людьми, согласуя с ними свои интересы и взгляды;
- умение планировать учебное сотрудничество со сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия – раскрывают парные и групповые формы работы на уроках;
- владение стилистыми приёмами оформления текста;

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности:

владение основными универсальными умениями информационного характера

- поиск и выделение необходимой информации,
- применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации;

Стратегии смыслового чтения и работа с текстом:

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;

- самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую;
- умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту;

Формирование ИКТ – компетентности:

- фиксация изображений и звуков;
- создание письменных сообщений;
- создание графических объектов;
- создание музыкальных и звуковых сообщений;
- создание, восприятие и использование гипермедиакоммуникаций;
- поиск и организация хранения информации.

Предметные результаты

Семиклассник научится:

- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;

Семиклассник получит возможность научиться:

- *углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;*
- *научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;*
- *научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита*
- *сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;*
- *познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов*
- *научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.*
- *создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;*

- *подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче*
- *переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;*
- *научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;*

8 класс

Личностные результаты

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- 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 и окружающей действительностью, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества и соотнести с профессиональной деятельностью;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты

Познавательные УУД:

владение информационно-логическими умениями:

- определять понятия,
- создавать обобщения,
- устанавливать аналогии,
- устанавливать причинно-следственные связи,
- строить логическое рассуждение, и делать выводы;

Регулятивные УУД:

- 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;

Коммуникативные УУД:

- уметь работать в малых группах, искать и находить компромиссы;
- распределение обязанностей в своих группах;
- планирование учебного сотрудничества;
- умение строить общение с представителями других взглядов;

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности:

владение основными универсальными умениями информационного характера:

- поиск и выделение необходимой информации;
- применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от

конкретных условий;

Стратегии смыслового чтения и работа с текстом:

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;

Формирование ИКТ – компетентностей:

- фиксация изображений и звуков;
- создание письменных сообщений;
- создание графических объектов;
- создание музыкальных и звуковых сообщений;
- создание и восприятие гипермедиасообщений;
- поиск и организация хранения информации;
- анализ информации.

Предметные результаты

Восьмиклассник научится:

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих

- алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
 - разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
 - оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
 - исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
 - подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
 - разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Восьмиклассник получит возможность научиться:

- *научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;*
- *закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;*
- *сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений;*
- *подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;*
- *составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;*
- *определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;*
- *по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;*

9 класс

Личностные результаты

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- 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 и окружающей действительностью, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества и соотнести с профессиональной деятельностью;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению

обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты

Познавательные УУД:

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, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии);
- делать выводы;

Регулятивные УУД:

- 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;

Коммуникативные УУД:

- умение работать в группах, разрешать конфликты, отыскивая альтернативные способы их разрешения;
- инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, необходимой для разрешения поставленной проблемы;
- владение коммуникациями для организации общения с удалёнными собеседниками – понимание возможностей разных видов коммуникаций, нюансов их использования;
- понимание факта многообразия систем кодирования, языков программирования, владение ими на соответствующем уровне.

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности:

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;

Стратегии смыслового чтения и работа с текстом:

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;

Формирование ИКТ – компетентностей:

- обращение с устройствами ИКТ;
- фиксация изображений и звуков;
- создание письменных сообщений;
- создание графических объектов;
- создание музыкальных и звуковых сообщений;
- создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений;
- коммуникация и социальное взаимодействие;
- поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты

Выпускник научится:

- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
 - составлять запросы для поиска информации в Интернете;
 - использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;
 - подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
 - осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
 - визуализировать соотношения между числовыми величинами
 - исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);

Выпускник получит возможность научиться:

- *разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции. научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;*
- *научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации*

в Интернете, полученных по тем или иным запросам;

- *познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);*
- *расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности.*

V. Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 5–6 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- информация вокруг нас;
- информационные технологии;
- информационное моделирование;
- алгоритмика.

Раздел 1. Информация вокруг нас

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

Раздел 2. Информационные технологии

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

Раздел 3. Информационное моделирование

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многомерных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 4. Алгоритмика

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепаха, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

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 (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупнёнными разделами:

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии.

Раздел 1. Введение в информатику

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность»,

«актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудиовизуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудиовизуальной информации.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видеоинформация.

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

VI. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

5 класс

№ п/п	Раздел	Тема	Характеристика деятельности ученика
1	Компьютер (4 часа)	<p>Информация и информатика. Компьютер — универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места. Основные устройства компьютера и технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер.</p> <p>Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов. Компьютерные объекты, их имена и графические обозначения. Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его структура. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах. Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать и запускать нужную программу; • работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); <p>вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приемы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы; <p>соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ</p>

2	Информация вокруг нас (18 часов)	<p>Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.</p> <p>Код, кодирование информации. Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.</p> <p>Хранение информации. Носители информации. Всемирная паутина. Браузеры. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.</p> <p>Передача информации. Обработка информации.</p> <p>Изменение формы представления информации. Метод координат. Систематизация информации. Поиск информации. Поиск информации в сети Интернет.</p> <p>Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики.</p> <p>Преобразование информации путем рассуждений.</p> <p>Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы. Информация и знания.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;</p> <p>приводить примеры информационных носителей;</p> <p>классифицировать информацию по способам ее восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;</p> <p>разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;</p> <p>определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;</p> <p>работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);</p> <p>осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);</p> <p>сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;</p> <p>систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;</p> <p>вычислять значения арифметических выражений с помощью программы Калькулятор;</p> <p>преобразовывать информацию по заданным правилам и путем рассуждений; решать задачи на переливания и переправы. пр. в соответствующих программных средах</p>
---	---	--	--

3	Подготовка текстов на компьютере (7 часов)	<p>Текстовый редактор.</p> <p>Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац.</p> <p>Приемы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; • определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; • создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами; • осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; • оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; создавать и форматировать списки;
4	Компьютерная графика (3 часов)	<p>Компьютерная графика.</p> <p>Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы); • планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых; • определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать простейший (растровый и/или векторный) графический редактор для создания и редактирования изображений; создавать сложные графические объекты

6 класс

№ п/п	Раздел	Тема	Характеристика деятельности ученика
1	Объекты и системы (10 часов)	Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда. Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки — свойства, действия, поведение, состояния; • выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами; • осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации; • приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку; • изменять свойства панели задач; • узнавать свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними;
2	Информационные модели (12 часов)	Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных. Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни; • приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т. д. при описании объектов окружающего мира. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать словесные модели (описания); • создавать многоуровневые списки; создавать табличные модели; • создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления; • создавать диаграммы и графики; создавать схемы, графы, деревья; создавать графические модели

3	Создание мультимедийных объектов (3 часа)	Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • планировать последовательность событий на заданную тему; • подобрать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету; • создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения.
4	Алгоритмика (7 часов)	Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей. 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	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; • придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; • выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебным исполнителем; • составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем.

7 класс

№ п/п	Раздел	Тема	Характеристика деятельности ученика
1	Информация и информационные процессы (11 часов)	<p>Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т. п.</p> <p>Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нем информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире. Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Сетевое хранение информации.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); • приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающиеся в жизни; • классифицировать информационные процессы по принятому основанию; • выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; • анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; • оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); • оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.)
		<p>Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации</p>	

2	Компьютер универсальное устройство обработки информации (7 часов)	<p>Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера. Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Правовые нормы использования программного обеспечения.</p> <p>Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.</p> <p>Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню).</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; • анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; • определять основные характеристики операционной системы; • планировать собственное информационное пространство. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • получать информацию о характеристиках компьютера; • оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);
		<p>Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять основные операции с файлами и папками; • оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; • оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); • использовать программы-архиваторы; • осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ
3	Обработка графической информации (4 часа)	<p>Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

			<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора
4	Обработка текстовой информации (7 часов)	<p>Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.</p> <p>Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.</p> <p>Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов.</p> <p>Представление о стандарте Юникод</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц); • вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; • выполнять коллективное создание текстового документа; • создавать гипертекстовые документы; • выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникод, КОИ-8Р, Windows 1251); • использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов
5	Мультимедиа (4 часа)	<p>Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.</p> <p>Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж.</p> <p>Возможность дискретного представления мультимедийных данных</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства,- • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; • записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации)

8 класс

№ п/п	Раздел	Тема	Характеристика деятельности ученика
1	Математические основы информатики (12 часов)	<p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.</p> <p>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказываний. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); • определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений; <p>вычислять истинностное значение логического выражения</p>
2	Основы алгоритмизации (11 часов)	<p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами — план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических

		с использованием промежуточных результатов	действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения
3	Начала программирования (10 часов)	Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль	<i>Аналитическая деятельность:</i> • анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере. <i>Практическая деятельность</i> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла

9 класс

№ п/п	Раздел	Тема	Характеристика деятельности ученика
1	Моделирование и формализация (9 часов)	Понятия натурной и информационной моделей. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных	<i>Аналитическая деятельность:</i> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <i>Практическая деятельность:</i>

			<ul style="list-style-type: none"> • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); • преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; <p>работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; создавать однотабличные базы данных; осуществлять поиск записей в готовой базе данных; осуществлять сортировку записей в готовой базе данных</p>
2	Алгоритмизация и программирование (15 часов)	Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> ○ (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; подсчет количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; ○ нахождение суммы всех элементов массива; ○ нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; <p>сортировка элементов массива и пр.)</p>
3	Обработка числовой информации (6 часов)	Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам; строить диаграммы и графики в электронных таблицах</p>
4	Коммуникационные	Локальные и глобальные компьютерные сети.	<i>Аналитическая деятельность:</i>

	<p>технологии (10 часов)</p>	<p>Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.</p> <p>Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.</p> <p>Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; • определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками; <p>проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;</p>
--	-------------------------------------	---	--

VII. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Класс	№ учебника в ФП учебников 2014/15уч.г.	Предметная область	Предмет	Авторы учебника	Издательство
5 класс	1.2.3.8.1.1	Информатика	Информатика и ИКТ	Босова Л.Л.	Бином
6 класс	1.2.3.8.1.2	Информатика	Информатика и ИКТ	Босова Л.Л.	Бином
7 класс	1.2.3.8.1.3	Информатика	Информатика и ИКТ	Босова Л.Л.	Бином
8 класс	1.2.3.8.1.4	Информатика	Информатика и ИКТ	Босова Л.Л.	Бином
9 класс	1.2.3.8.1.5	Информатика	Информатика и ИКТ	Босова Л.Л.	Бином

Помещение кабинета информатики, его оборудование (мебель и средства ИКТ) должны удовлетворять требованиям действующих Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2.2821-10, СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03).

В кабинете информатики оборудованы одно рабочее место преподавателя и 13 рабочих мест учащихся, снабженных стандартным комплектом: системный блок, монитор, устройства ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь), привод для чтения и записи компакт-дисков, видео входы/выходы. Компьютерное оборудование представлено в стационарном исполнении.

Кабинет информатики комплектуется следующим периферийным оборудованием:

- принтер (черно-белой печати, формата А4);
- мультимедийный проектор, подключаемый к компьютеру преподавателя;
- экран настенный;
- устройство для ввода визуальной информации (сканер.);
- управляемые компьютером устройства, дающие учащимся возможность освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.);
- акустические колонки в составе рабочего места преподавателя; оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет (комплект оборудования для подключения к сети Интернет, сервер).

Компьютерное оборудование использует операционные системы Windows. Все программные средства, устанавливаемые на компьютерах в кабинете информатики, лицензированы для использования на необходимом числе рабочих мест.

Для освоения основного содержания учебного предмета «Информатика» необходимо наличие следующего программного обеспечения:

- операционная система;
- файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- почтовый клиент (в составе операционных систем или др.);

- браузер (в составе операционных систем или др.);
- мультимедиа проигрыватель (в составе операционной системы или др.);
- антивирусная программа;
- программа-архиватор;
- виртуальные компьютерные лаборатории;
- интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, программу разработки презентаций, систему управления базами данных, электронные таблицы;
- растровый и векторный графические редакторы;
- звуковой редактор;
- система автоматизированного проектирования;
- система программирования;
- редактор web-страниц.

Необходимо постоянное обновление библиотечного фонда (книгопечатной продукции) кабинета информатики, который должен включать:

- нормативные документы (методические письма Министерства образования и науки РФ, сборники программ по информатике и пр.);
- учебно-методическую литературу (учебники, рабочие тетради, методические пособия, сборники задач и практикумы, сборники тестовых заданий для тематического и итогового контроля и пр.);
- научную литературу области «Информатика» (справочники, энциклопедии и пр.);
- периодические издания.
- ЦОР, ЭОР
 - <http://digital.1september.ru/>
 - <http://metodist.lbz.ru/>
 - <http://www.ipiran.ru/journal/issues/>
 - <http://school-collection.edu.ru/>
 - <https://www.google.ru/>

Комплект демонстрационных настенных наглядных пособий в обязательном порядке должен включать плакат «Организация рабочего места и техника безопасности». Комплекты демонстрационных наглядных пособий (плакатов, таблиц, схем), отражающих основное содержание учебного предмета «Информатика», должны быть представлены как в виде настенных полиграфических изданий, так и в электронном виде (например, в виде набора слайдов мультимедийной презентации).

Литература для учителя

1. Ануфриев А.Ф., Костромина С.Н. Как преодолеть трудности в обучении детей. Психодиагностические таблицы. Психодиагностические методики. Коррекционные упражнения. — М.: Издательство "Ось-89", 1997.
2. Бреслав Г.Э. Психологическая коррекция детской и подростковой агрессивности. - СПб.: Речь., 2002.
3. Заширинская О.В. Психология детей с задержкой психического развития. – СПб.: Речь, 2007.
4. Коррекционная педагогика в начальном образовании: Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / Г.Ф. Кумарина, М.Э. Вайнер, Ю.Н. Вьюнкова и др.; Под ред. Г.Ф. Кумариной. – М.: Издательский центр «Академия», 2003.
5. Кривцова С.В. Учитель и проблемы дисциплины. - М.: Генезис, 2004 .
6. Локалова Н.П. Как помочь слабоуспевающему школьнику. - М.: Ось-89, 2005.

7. Лютова Е.К., Моница Г.Б. Шпаргалка для взрослых: Психокоррекционная работа с гиперактивными, агрессивными, тревожными и аутичными детьми. – СПб.: Речь, 2005.
8. Мамайчук И.И. Психологическая помощь детям с проблемами в развитии. – СПб.: Речь, 2006.

VIII. Планируемые результаты изучения информатики

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы

Раздел 1. Введение в информатику

Выпускник научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Выпускник получит возможность:

- *углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;*
- *научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;*
- *научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;*
- *переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;*
- *познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;*
- *научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;*
- *научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;*

- *сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;*

- *познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов;*

- *научиться строить математическую модель задачи — выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.*

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Выпускник научится:

- *понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;*

- *оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);*

- *понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;*

- *исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;*

- *составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;*

- *ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;*

- *исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке;*

- *исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;*

- *понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;*

- *определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;*

- *разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.*

Выпускник получит возможность научиться:

- *исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;*

- *составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;*

- *определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;*

- *подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;*

- *по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;*

- *исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование*

элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);

- *разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;*
- *разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.*

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии Выпускник научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приемы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами;
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций.

Выпускник получит возможность:

- *научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;*
- *научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;*
- *научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;*
- *расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;*
- *научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;*
- *познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);*
- *закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;*
- *сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.*

