

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 15 С. ЛИМАН
ИПАТОВСКОГО РАЙОНА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
15 августа 2023 г



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Увлекательная информатика»**

Направление деятельности: технологическое

Возраст обучающихся: 10-12 лет, 5-6 класс

Срок реализации: 1 год

**Составитель: Чернецов Денис Геннадьевич,
педагог дополнительного образования**

с. Лиман, 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Увлекательная информатика» направлена на создание условий для развития личности ребенка, развитие мотивации личности к познанию и творчеству, овладение знаниями и навыками в области информатики. По срокам реализации программа рассчитана на 1 год обучения и дает большие возможности для творческого развития детей, предусматривая индивидуальный подход к ребенку.

Уровень программы – стартовый и имеет техническую направленность.

Информатика одна из тех наук, что постоянно развиваются, информационные технологии с каждым годом всё более активно внедряются в повседневную жизнь почти в каждой профессии, в том числе и в образовании, на уроках. Электронные дневники, журналы, интерактивные доски уже стали обыденностью. В некоторых странах уже практикуется обучение с помощью роботов. Овладение информационными технологиями в наше время необходимо уже с раннего школьного возраста.

Программа объединения «Увлекательная информатика» направлена на удовлетворение индивидуальных образовательных потребностей в области информатики, а также призвана развить познавательный интерес к изучению технических дисциплин.

Программа является самостоятельным курсом, рассчитана на 1 год обучения и направлена на изучение предмета информатика.

В программе предусмотрена уровневая дифференциация, обусловленная особенностями направленности программы, спецификой освоения и индивидуальными особенностями, возможностями и потребностями учащихся.

Программа разработана на основе учебников по компьютерной графике, утвержденных министерством образования и науки российской федерации.

- Златопольский Д.М. Основы программирования на языке Python. – М.: ДМК ПРЕСС, 2017 – 268 с.

- Уитни Дэвид Программирование для детей. Учимся создавать сайты, приложения и игры. HTML, CSS и JavaScript – М.: Питер, 2018 – 208 с.

В основе программы заложены следующие нормативно правовые документы:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

2. Концепция развития дополнительного образования детей *(утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р)*.

3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам *(утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 № 1008)*.

4. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей *(утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41)*.

5. Общие требования к определению нормативных затрат на оказание государственных (муниципальных) услуг в сфере образования, науки и молодежной политики, применяемых при расчете объема субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного (муниципального) задания на оказание государственных (муниципальных) услуг (выполнения работ) государственным (муниципальным) учреждением *(утверждены приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2015 № 1040)*.

6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) *(Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242)*.

7. О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ (*Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 № 09-3564*).

8. Примерные требования к программам дополнительного образования детей (*Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Министерства образования и науки РФ от 11.12. 2006 №06-1844*).

Актуальность программы – актуальность данной общеразвивающей программы обусловлена тем, что информационные технологии в современной жизни играют очень важную роль. Предмет информатика и общеразвивающая программа «Увлекательная информатика» способствуют развитию навыков работы с информационными технологиями, а также направлены на изучение методов и приемов работы с этими технологиями.

Цель программы:

Цель данной общеразвивающей программы состоит в удовлетворении потребности учащихся в получении знаний, умений и навыков в области программирования. Формирование интереса к изучению технических дисциплин.

Задачи:

Личностные:

- воспитывать культуру пользования персональным компьютером;
- воспитывать аккуратность и бережливость, уважение к обществу и старшему поколению;
- воспитывать у учащихся культуру общения и поведения в коллективе, умение слушать собеседника и педагога;
- стимулировать стремление к здоровому образу жизни;
- сформировать понятие о предмете информатика – как общекультурной ценности;

- формировать мотивацию к учению связанному с информатикой.

Метапредметные:

- развивать коммуникативные навыки и умения работать в группе;
- развивать логическое мышление, творческий и познавательный потенциал у учащихся;
- выявлять, развивать и поддерживать талантливых учащихся.

Образовательные (предметные):

- Освоение понятий программирования (программа; программист; программирование, алгоритмы и др.)
- Обучение составлению программ на языке Python;
- Научить работать в среде программирования Python 3;
- Научить составлять алгоритмы, решаемых задач;
- Обучение созданию сайтов при помощи языка HTML;
- Обучение синтаксису, семантике языка HTML;

Отличительная особенность: отличительной особенностью данной общеразвивающей программы является активное внедрение дистанционных технологий в образовательный процесс.

Адресат программы.

Программа рассчитана на детей в возрасте от 10 до 12 лет. Это дети среднего звена общеобразовательной школы. Для детей этого возраста характерны следующие возрастные особенности:

Возрастные особенности детей 10-12 лет

Дети 10-12 лет отличаются большой жизнерадостностью, внутренней уравновешенностью, постоянным стремлением к активной практической деятельности. Эмоции занимают важное место в психике этого возраста, им подчинено поведение ребят. Дети этого возраста весьма дружелюбны, легко вступают в общение. Для них все большее значение начинают приобретать оценки их поступков не только со стороны старших, но и сверстников. Их увлекает совместная коллективная деятельность. Они легко и охотно выполняют поручения

и отнюдь не безразличны к той роли, которая им при этом выпадает. Они хотят ощущать себя в положении людей, облеченных определенными обязанностями, ответственностью и доверием. Неудача вызывает у них резкую потерю интереса к делу, а успех сообщает эмоциональный подъем. Далекие цели, неконкретные поручения и беседы "вообще" неуместны. Из личных качеств они больше всего ценят физическую силу, ловкость, смелость, находчивость, верность. В этом возрасте ребята склонны постоянно меряться силами, готовы соревноваться буквально во всем. Их захватывают игры, содержащие тайну, приключения, поиск, они весьма расположены к эмоционально окрашенным обычаям жизни, ритуалам и символам. Они охотно принимают руководство вожатого. К его предложениям относятся с доверием и с готовностью откликаются на них. Доброжелательное отношение и участие вожатого вносят оживление в любую деятельность ребят, и вызывает их активность.

В этом возрасте дети очень общительны, они активно ищут контакты, и находят их, любят коллективную деятельность, хотя стремление к самореализации выражено у этих ребят также весьма ярко. Неумная активность одновременно является плюсом и минусом этого возраста. Детскую энергию важно направить в нужное русло, ведь именно в 10-12 лет детям свойственно не задумываться о последствиях своих действий.

Особенности поведения:

- стремление повелевать у мальчиков, подчиненность у девочек
- энергичны, быстры в действии, настойчивы, инициативны
- часты беспокойные состояния, дети нуждаются в постоянной деятельности
- стремятся к большой мускульной активности
- любят коллективные игры
- шумны, спорят
- влюбчивы
- боятся поражения, чувствительны к критике
- интересы постоянно меняются
- мальчики играют с девочками; стремятся к соперничеству
- начинают осознавать нравственные нормы

· пробуждается интерес и любопытство ко всему вокруг.

Объем и срок освоения программы.

Продолжительность реализации программы 1 год, общее количество учебных часов 1 года обучения - 144.

Форма обучения – очная (Закон № 273-ФЗ, гл. 2, ст. 17, п. 2).

Особенности организации образовательного процесса.

На обучение по программе принимаются учащиеся 10-12 лет, никаких специальных требований по умениям нет. Программа доступна для усвоения учащимися любых способностей, а критерием отбора является, исключительно, интерес к предмету.

Состав группы постоянный от 12 до 15 человек одного возраста. В соответствии с требованиями по охране труда, группа делится на подгруппы таким образом, чтобы выполнялись условия: - 1 компьютер = 1 учащийся.

Режим занятий.

Занятия проводятся 2 раз в неделю по 2 часа, 4 часа в неделю - 144 часа в год, число и продолжительность занятий 2 по 40 мин. для детей в возрасте до 12 лет (согласно СанПиН 2.4.4.3172-14 (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41). (Из расчёта 36 учебных недель).

Планируемые результаты обучения.

В результате обучения предполагается приобретение обучающимися следующих теоретических знаний и практических умений.

Предметные результаты освоения программы

должны знать:

- правила техники безопасности;
- что такое среда программирования Python 3;
- основные понятия программирования;

- что такое язык HTML;
- правила программирования веб-сайтов;
- базовые алгоритмические конструкции;

должны уметь:

- уметь составлять блок-схемы алгоритмов решаемых задач;
- составлять программы на языке Python;
- составлять правильную структуру веб-сайта;
- писать структуру сайта на языке HTML;
- пользоваться программной средой Python 3;

Личностные результаты освоения программы

Должны знать:

- о ценности семьи и общества;
- о пользе самостоятельного обучения;
- правила работы в группе и паре.

Должны уметь:

- работать в группах и парах;
- выбирать рациональные пути решения;
- правильно выражать свои мысли;
- вести диалог с коллегами, товарищами и педагогом;

Метапредметные результаты освоения программы

Должны знать:

- основные правила подготовки проектной работы;
- основные правила здоровьесберегающей работы за ПК;
- как правильно оценить свои результаты;

Должны уметь:

- логически мыслить при решении задачи;
- творчески мыслить;
- адекватно воспринимать критику и работать над самосовершенствованием.

Компетенции и личностные качества

В результате реализации программы у учащихся будут сформированы и

они овладеют ключевыми компетенциями:

Учебно-познавательные компетенции

- умение осуществлять планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности;
- умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат;
- умение работать со справочной литературой, инструкциями;
- умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне.

Информационные компетенции

- самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее;
- применять для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии: аудио и видеозапись, электронную почту, Интернет.

Коммуникативные компетенции

- владение формами устной речи (монолог, диалог, умение задать вопрос, привести довод при устном ответе, дискуссии, защите проекта);
- ведение диалога «человек» - «техническая система» (понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами, настройка параметров среды);
- умение представить себя устно и письменно, владение стилевыми приемами оформления текста.
- умение работать в группе, искать и находить компромиссы.

Компетенция личностного самосовершенствования

- создание комфортной здоровьесберегающей среды (знание правил техники безопасности, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы);
- создание условий для самопознания и самореализации;
- наличие способности действовать в собственных интересах,

получать признание в некоторой области (участие в олимпиадах, фестивалях и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей деятельности).

Формы аттестации.

Содержательный контроль и оценка планируемых результатов по робототехнике для младших школьников направлены на выявление индивидуальной динамики развития учащихся с учётом личностных и индивидуальных особенностей детей.

Оценка достижения предметных и метапредметных результатов ведется в ходе текущего и промежуточного оценивания, при выполнении контрольных работ в конце изучения каждого раздела.

Для контроля и учёта достижений учащихся используются следующие **формы**:

- самостоятельная работа;
- фронтальный опрос;
- наблюдение;
- проверка рабочих тетрадей;
- контрольная работа;
- тестирование;
- игра;
- соревнование.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов.

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы нужны, чтобы показать достоверность полученных результатов освоения программы.

Повышению качества обучения в значительной степени способствует правильная организация проверки, учета и контроля знаний учащихся. Планируемые результаты, в соответствии с целью программы, отслеживаются и фиксируются в формах:

- аналитическая справка;
- аналитический материал;
- грамота;
- диплом;
- журнал посещаемости;
- материал анкетирования и тестирования;
- свидетельство (сертификат);
- фото.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов.

Образовательные результаты, в соответствии с целью программы, демонстрируются в формах:

- аналитическая справка;
- контрольная работа;
- олимпиада;
- открытое занятие;
- итоговый отчёт;
- соревнование.

Материально-техническое обеспечение.

Характеристика помещения:

Реализация задач данной программы начинается с того, что занятия проводятся в кабинете информатики. В кабинете располагаются:

- столы компьютерные (10);
- кресла компьютерные (10);
- столы ученические двухместные (4);
- стулья ученические (8);
- столу учительский (1);
- стул учительский (1);

- экран (1);
- проектор (1);
- принтер цветной (1);
- шкаф для пособий и оборудования (1);
- доска для информации (1);
- информационный стенд (5);
- портреты (5);
- магнитная доска (1);
- средства пожаротушения (1).

Информационное обеспечение:

Средства вычислительной техники:

- персональные компьютеры (12).

Программное обеспечение:

- системное программное обеспечение;
- программное обеспечение базовых информационных технологий:
текстовый редактор, графический редактор;
- инструментальные средства общего назначения;

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

<i>№ n\п</i>	<i>Наименование темы</i>	<i>Теория</i>	<i>Практика</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Формы аттестации/ контроля</i>
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности и ПДД. Правила поведения на занятиях.	1	1	2	<i>Наблюдение.</i>
2.	Начальная диагностика.	-	2	2	<i>Устный опрос, наблюдение.</i>
3.	Раздел 1. Основные понятия программирования	2	6	8	
3.1.	Что такое программирование? Классификация языков программирования.	0,5	1,5	2	<i>Устный опрос, наблюдение, проверка</i>
3.2.	Основные алгоритмические конструкции.	0,5	1,5	2	<i>практической работы</i>

3.3.	Что такое блок-схема? Правила составления блок-схем в программировании.	0,5	1,5	2	
3.4.	Контроль знаний по разделу «Основные понятия программирования».	0,5	1,5	2	
4.	Раздел 2. Программирование на языке Python.	17	43	60	
4.1.	Что такое Python? Место языка в классификации. Возможности Python. Интерфейс среды программирования.	2	2	4	<i>Устный опрос, наблюдение, проверка практической работы</i>
4.2.	Составление первой программы. Решение задач на линейную структуру. Освоение правил синтаксиса языка.	2	6	8	
4.3.	Разветвляющаяся структура. Решение задач с условиями. Полная и неполная развилка.	4	8	12	
4.4.	Циклическая структура. Циклы с постусловием и предусловием. Решение задач.	4	8	12	
4.5.	Вложенные циклы. Организация задач со сложной алгоритмической структурой.	2	6	8	
4.6.	Смешанные алгоритмы. Задачи повышенной сложности.	2	6	8	
4.7.	Проектная работа на языке Python. Составление собственной пошаговой игры.	1	7	8	
5.	Раздел 3. Основы HTML и CSS	3	3	6	
5.1.	Как создаются сайты и для чего они нужны?	1	1	2	<i>Устный опрос, наблюдение, проверка практической работы</i>
5.2.	Структура персонального сайта, как расположить элементы правильно?	1	1	2	
5.3.	Стилевые свойства персонального сайта. Таблица стилей CSS.	1	1	2	
6.	Раздел 4. Язык гипертекстовой разметки HTML	16	30	46	
6.1.	Средства для создания своего сайта.	1	1	2	<i>Устный опрос, наблюдение, проверка практической работы, контрольная работа.</i>
6.2.	Создание заголовков разных уровней.	1	1	2	
6.3.	Добавление иллюстраций и выравнивание элементов.	2	4	6	

6.4.	Интеграция видео, интеграция музыки. Написание веб-страницы кулинарного блога.	2	4	6	
6.5.	Многостраничные сайты. Связи страниц между собой. Ссылки на страницы.	2	6	8	
6.6.	Проектная работа. Создание собственного веб-сайта.	6	14	20	
6.7.	Публикация сайта в сети интернет. Хостинг сайта.	2	-	2	
7.	Итоговая диагностика.	-	2	2	<i>Контрольная работа.</i>
8.	Всероссийская олимпиада по информатике для 5-11 классов «Зимний сезон».	-	4	4	<i>Фронтальный опрос, наблюдение.</i>
9.	Онлайн олимпиада по программированию.	-	4	4	<i>Фронтальный опрос, наблюдение.</i>
10.	конкурс по информатике «Архитектура персонального компьютера» для 5-11 классов.	-	4	4	<i>Фронтальный опрос, наблюдение.</i>
11.	Воспитательное мероприятие. Акция программированию и информационным технологиям «Урок цифры».	-	2	2	<i>Подведение итогов конкурса</i>
12.	Воспитательное мероприятие. Виртуальная экскурсия в мир современных IT профессий.	-	2	2	<i>Проверка результатов мастер-класса</i>
13.	Воспитательное мероприятие. Соревнования внутри группы по программированию.	-	2	2	
ИТОГО:		39	105	144	

Содержание учебного плана.

Раздел 1. Вводное занятие.

Всего 2 часа.

Знакомство с правилами безопасности в кабинете информатики, общеобразовательной программой. Правила пожарной безопасности и поведение на дорогах. Экскурсия по учреждению.

Раздел 2. Начальная диагностика.

Всего 2 часа.

Диагностика общих знаний, умений и навыков у обучающихся, выявление мотивации к изучению предмета «Информатика», общение с учениками и диагностика общего развития детей.

Раздел 3. Основные понятия программирования.

Всего 8 часов.

Теория (2 ч.): Освоение понятий – программист, программирование, программа, алгоритм, классификация языков программирование, блок-схема. Алгоритмические конструкции: линейная, условная, циклическая.

Практическая работа (6 ч.): Составление блок-схема словесных алгоритмов, составление блок-схем линейных алгоритмов, составление блок-схем условных алгоритмов, составление блок-схем циклических алгоритмов.

Раздел 4. Программирование на языке Python.

Всего 60 часов.

Теория (17 часов). Составление блок-схем решаемых задач, составление плана реализации проектной работы. Блок-схемы линейной структуры, разветвляющейся, циклической, вложенные циклы, смешанные алгоритмические конструкции.

Практическая работа (43 часа). Изучение интерфейса среды программирования Python 3. Составление программ, отладка программ. Решение задач, составление программ по заранее написанной блок-схеме. Создание собственной мини-игры на языке Python.

Раздел 5. Основы HTML и CSS

Всего 6 часов.

Теория (3 часа). Изучение правил составления собственного сайта, правильного стилевого оформления сайта, правильное расположение элементов на сайте. Структуризация персонального сайта.

Практическая работа (3 часа). Моделирование структуры собственного сайта, описание модели на бумаге. Знакомство со стилевыми таблицами CSS подбор гармоничных цветовых гамм.

Раздел 6. Язык гипертекстовой разметки HTML

Всего 46 часов.

Теория (16 часов). Освоение основных теоретических понятий языка HTML, тело сайта, заголовок, правила расположения графических элементов на странице. Интеграция видео и аудио в собственный сайт. Создание многостраничного сайта, правила организации ссылок на дочерние страницы сайта. Интеграция таблиц внутрь веб-страницы, хостинг сайта в сети интернет.

Практическая работа (30 часов). Отработка полученных теоретических знаний, оформление веб-страниц по заданиям (веб-страницы кулинарного блога) создание страницы с картинками, видео и аудио. Создание своего собственного веб-сайта. Оформление собственного веб-сайта, презентация сайта друг-другу.

Методическое обеспечение: Учебник по компьютерной графике.

Техническое обеспечение: ПК.

Раздел 7. Подведение итогов. Итоговая аттестация.

Всего 2 часа.

Практика (2 часа). Подведение итогов годовой работы, итоговая контрольная работа по пройденному материалу, обсуждение планов на будущий год.

Раздел 8. Подготовка к конкурсам, фестивалям и соревнованиям по техническому творчеству, медиа-творчеству и робототехнике.

Всего 12 часов.

Практика – 12 часов. Изучение материала согласно положению олимпиад по информатике.

Раздел 9. Воспитательные мероприятия.

Всего 6 часов.

Практика – 6 часов. Проведение викторин, конкурсов, бесед, экскурсий, компьютерных интеллектуальных, познавательных и логических игр, олимпиад.

Методическое обеспечение программы

Методы обучения:

Для достижения поставленной цели и реализации задач предмета используются следующие методы обучения.

1. **Словесный.**

- Словесные методы занимают ведущее место в системе методов обучения. Были периоды, когда они являлись почти единственным способом передачи знаний. Прогрессивные педагоги - Я.А. Коменский, К.Д. Ушинский и др. - выступали против абсолютизации их значения, доказывали необходимость дополнения их наглядными и практическими методами. В настоящее время нередко называют их устаревшими, «неактивными». К оценке этой группы методов надо подходить объективно. Словесные методы позволяют в кратчайший срок передать большую по объему информацию, поставить перед обучаемыми проблемы и указать пути их решения. С помощью слова учитель может вызвать в сознании детей яркие картины прошлого, настоящего и будущего человечества. Слово активизирует воображение, память, чувства учащихся. Словесные методы подразделяются на следующие виды: *рассказ, объяснение, беседа, дискуссия, лекция, работа с книгой.*

2. **Наглядный**

- Под наглядными методами обучения понимаются такие, при которых усвоение учебного материала находится в существенной зависимости от применяемых в процессе обучения наглядного пособия и технических средств.

Наглядные методы используются во взаимосвязи со словесными и практическими методами обучения и предназначаются для наглядно-чувственного ознакомления учащихся с явлениями, процессами, объектами в их натуральном виде или в символическом изображении с помощью всевозможных рисунков, репродукций, схем и т.п. В современной школе широко используются с этой целью экранные технические средства. Наглядные методы обучения условно можно подразделить на две большие группы: метод иллюстраций и метод демонстраций. *Метод иллюстраций* предполагает показ ученикам иллюстративных пособий, плакатов, таблиц, картин, карт, зарисовок на доске, плоских моделей и пр. *Метод демонстраций* обычно связан с демонстрацией приборов, опытов, технических установок, кинофильмов, диафильмов и др. Такое подразделение средств наглядности на иллюстративные и демонстрационные является условным. Оно не исключает возможности отнесения отдельных средств наглядности как к группе иллюстративных, так и демонстрационных. (Например, показ иллюстраций через эпидиаскоп или кодоскоп.) Внедрение новых технических средств в учебный процесс (телевидения, видеоманитофонов) расширяет возможности наглядных методов обучения.

3. Практический

- Практические методы обучения используют для познания действительности, формирования навыков и умений, углубления знаний. Во время их применения используются следующие приемы: планирование выполнения задания, постановка задания, оперативное стимулирование, контроль и регулирование, анализ результатов, определение причин недостатков. Практические методы обучения невозможно использовать без других, в частности наглядных и словесных, методов обучения. Практические методы обучения бывают следующими: метод упражнений, метод лабораторных работ, метод практических работ, метод игры.

4. Объяснительно-иллюстративный

- Его иначе можно назвать и информационно-рецептивным, что отражает деятельность учителя и ученика при этом методе. Он состоит в том, что

учитель сообщает готовую информацию разными средствами и организует ее восприятие, осознание и запоминание учащимися. Сообщение информации учитель осуществляет с помощью устного слова (рассказ, лекция, объяснение), печатного слова (учебник, дополнительные пособия), наглядных средств (картины, схемы, кино- и диафильмы, натуральные объекты в классе и во время экскурсий), практического показа способов деятельности (показ опыта работы на станке, образцов склонения, способа решения задачи, доказательства теоремы, способов составления плана, аннотации и т. д.). Учащиеся выполняют ту деятельность, которая необходима для первого уровня усвоения знаний,— слушают, смотрят, ощупывают, манипулируют предметами и знаниями, читают, наблюдают, соотносят новую информацию с ранее усвоенной и запоминают.

Объяснительно-иллюстративный метод — один из наиболее экономных способов передачи подрастающим поколениям обобщенного и систематизированного опыта человечества. Эффективность этого метода проверена многолетней практикой, и он завоевал себе прочное место в школах всех стран, на всех ступенях обучения. Без этого метода нельзя обеспечить ни одного целенаправленного действия ученика. Такое действие всегда опирается на какой-то минимум его знаний о целях, порядке и объекте действия.

Деятельность учащихся сводится к восприятию, запоминанию и воспроизведению учебной информации, которое является основным критерием эффективности.

Форма организации образовательного процесса – групповая.

Формы организации учебного занятия:

- Беседа;
- Конкурс;
- Открытое занятие;
- Практическое занятие;
- Соревнование;
- Диспут;

Педагогические технологии:

На занятиях педагогом применяются следующие педагогические технологии:

- Технология группового обучения;

В системе дополнительного образования детей широко используются групповые технологии, которые предполагают организацию совместных действий, коммуникацию, общение, взаимопонимание, взаимопомощь, взаимокоррекцию.

Особенности групповой технологии заключаются в том, что учебная группа делится на подгруппы для решения и выполнения конкретных задач; задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого ребенка. Состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности.

Выделяют несколько видов групповых технологий.

- технология дифференцированного обучения;

Эти технологии в основе своей предусматривают индивидуальный и дифференцированный подход к обучению и воспитанию учащихся. Мы выбрали в данном случае из всего многообразия инновационных направлений в развитии современной дидактики именно эти технологии по двум причинам:

во-первых, потому, что в условиях еще существующей классно-урочной системы занятий они наиболее легко вписываются в учебный процесс, могут не затрагивать содержания образования, которое определено образовательным стандартом и государственными программами для базового уровня;

во-вторых, потому, что это педагогические технологии, гуманистические не только по своей философской и психологической сути, но и в нравственном аспекте, обеспечивающие успешное усвоение учебного материала всеми учениками, их интеллектуальное развитие, самостоятельность, доброжелательность по отношению к учителю, друг к другу.

- здоровьесберегающая технология;

Здоровьесберегающие технологии реализуются на основе личностно-ориентированного подхода. Осуществляемые на основе личностно-развивающих ситуаций, они относятся к тем жизненно важным факторам, благодаря которым учащиеся учатся жить вместе и эффективно взаимодействовать. Предполагают активное участие самого обучающегося в освоении культуры человеческих отношений, в формировании опыта здоровьесбережения, который приобретается через постепенное расширение сферы общения и деятельности учащегося, развитие его саморегуляции (от внешнего контроля к внутреннему самоконтролю), становление самосознания и активной жизненной позиции на основе воспитания и самовоспитания, формирования ответственности за свое здоровье, жизнь и здоровье других людей.

Алгоритм учебного занятия:

Учебное занятие длится 2 часа (2 урока по 49 минут и 1 перемены по 15 минут). Каждый урок делится на 2 части: теоретическая часть и практическая часть. На теоретической части учащиеся изучают устный материал, разбирают схемы сборки моделей и т.д. необходимые для успешного выполнения практической работы. На 2 части урока учащиеся отрабатывают полученные теоретические знания на практике, работая за ПК или же с набором конструктора по робототехнике.

Дидактические материалы:

В качестве дидактических материалов для реализации программы будут использованы раздаточные материалы: карточки с индивидуальными заданиями, персональные творческие задания, схемы и правила по изучаемым темам, памятки обязательные для заучивания. Рабочие тетради с занимательными задачами для выполнения домашних заданий. Публикации на сайте педагога олимпиадных задач по информатике для решения дома и в классе.

Список литературы.

Литература, используемая педагогом при разработке программы:

- Златопольский Д.М. Основы программирования на языке Python. – М.: ДМК ПРЕСС, 2017 – 268 с.
- Уитни Дэвид Программирование для детей. Учимся создавать сайты, приложения и игры. HTML, CSS и JavaScript – М.: Питер, 2018 – 208 с.

Литература, рекомендуемая для детей и родителей по данной программе:

- Златопольский Д.М. Основы программирования на языке Python. – М.: ДМК ПРЕСС, 2017 – 268 с.
- Уитни Дэвид Программирование для детей. Учимся создавать сайты, приложения и игры. HTML, CSS и JavaScript – М.: Питер, 2018 – 208 с.

Материалы для начальной диагностики, промежуточной и итоговой аттестации.

Материалы для начальной диагностики

Критерий №1. Уровень работы с ПК.

Задание №1. Запустите компьютер. В программе Microsoft Office Word наберите следующий текст:

Meet my family. There are five of us – my parents, my elder brother, my baby sister and me. First, meet my mum and dad, Jane and Michael. My mum enjoys reading and my dad enjoys playing chess with my brother Ken. Мой дед родился в Кронштадте, моя жена – ленинградка, так что в Петербурге я чувствую себя не совсем чужим. Впрочем, в России трудно найти человека, в чьей жизни этот город ничего бы не значил. Все мы так или иначе связаны с ним, а через него друг с другом.

В Петербурге мало зелени, зато много воды и неба. Город раскинулся на равнине, и небо над ним необъятно. Можно подолгу наслаждаться спектаклями, которые на этой сцене разыгрывают облака и закаты. Актерами управляет лучший на свете режиссер – ветер.

Напечатанный текст сохранить в свою папку под своим именем.

Критерий №2. Уровень знаний по предмету информатика.

Задание №1.

Выберите продолжение фразы:

Сведения об окружающем нас мире - это...

Варианты ответов

- информация
- информатика
- систематизация
- информатизация

Задание №2.

Рисунки, картины, чертежи, схемы, карты, фотографии - это примеры...

Варианты ответов

- звуковой информации.
- текстовой информации.
- графической информации.
- числовой информации.

Задание №3.

Всё, что написано или напечатано на любом из существующих языков - это...

Варианты ответов

- звуковая информация.
- текстовая информация.
- графическая информация.

- числовая информация.

Задание №4.

Человеческая речь, музыка, пение птиц, шелест листвы, сигналы машин - это...

Варианты ответов

- звуковая информация.
- текстовая информация.
- графическая информация.
- числовая информация.

Задание №5.

Количественные характеристики окружающего мира - это...

Варианты ответов

- звуковая информация.
- текстовая информация.
- графическая информация.
- числовая информация.

Задание №6.

К устройствам вывода не относится

Варианты ответов

- сканер
- акустические колонки
- принтер
- монитор

Задание №7.

Процессор предназначен для

Варианты ответов

- обработки данных и управления работой компьютера
- для визуализации информации
- для хранения данных
- для передачи информации

Задание №8.

Изображение на экране монитора готового к работе компьютера – это...

Варианты ответов

- рабочий стол
- рабочее поле
- рабочее окно
- приложение

Задание №9.

Для длительного хранения информации используется

Варианты ответов

- оперативная память
- жесткий диск
- дисковод
- процессор

Задание №10.

К наглядным формам представления информации не относится

Варианты ответов

- диаграмма
- рисунок
- текст
- схема

Задание №11.

Информация, хранящаяся во внешней памяти и обозначенная именем – это...

Варианты ответов

- оперативная память
- файл
- носитель информации
- ресурс

Задание №12.

Сведения об окружающем нас мире - это....

Варианты ответов

- умения
- данные
- информация
- наука

Задание №13.

К устройствам ввода информации не относится

Варианты ответов

- мышь
- клавиатура
- сканер
- принтер

Задание №14.

Система условных знаков для представления информации – это...

Варианты ответов

- кодирование
- знаковая система
- код
- декодирование

Задание №15.

Решение информационной задачи, или процесс перехода от исходных данных к результату – это...

Варианты ответов

- хранение информации
- обмен информацией
- обработка информации
- передача информации

Задание №16.

Закончите предложение: «Кодом называется...»

Варианты ответов

- Набор цифр
- Система условных знаков для представления информации
- Переход от одной формы представления информации к другой
- Алфавит

Задание №17.

Мальчик заменил каждую букву своего имени её номером в алфавите. Получилось 18 21 19 13 1 15. Как зовут мальчика?

Варианты ответов

- Андрей
- Роберт
- Виктор
- Руслан

Задание №18.

Используют для представления и обработки однотипной информации. Состоит из столбцов и строк.

Варианты ответов

- Таблица
- Схема
- Диаграмма

- График

Критерий №3. Сформированность логического мышления.

Задание №1. Сколько месяцев в году имеют 28 дней?

Задание №2. В кафе быстрого питания зашли четыре посетителя. При этом:

- первый посетитель купил три бургера и заплатил 300 рублей;
- второй посетитель купил один бургер и две порции картофеля фри и заплатил 200 рублей;
- третий посетитель купил два куска пиццы и одну порцию картофеля фри и заплатил 90 рублей;
- четвертый посетитель купил один бургер, одну порцию картофеля фри и один кусок пиццы.

Вопрос: сколько заплатил четвертый посетитель?

Задание №3. Изначально в аквариуме плавает 10 рыбок. Однако спустя неделю 2 из них утонули, 4 – уплыли, а еще 3 – погибли. Сколько рыбок осталось в аквариуме?

Задание №4. Профессор всегда мечтал о домашнем животном, и он решил изобрести механических хомячков: Хомячки, как видно, разного окраса: черный, рыжий и пятнистый. Профессор дал им имена: Уголёк, Рыжик и Пятнышко. Но цвет и имя не совпадают.

Вопрос: Как зовут хомячков, если самого темного зовут Пятнышко?

Критерий №4. Сформированность навыков работы в сети интернет.

Задание №1. Запустить Tor Browser. В строке поиска набрать «Центр внешкольной работы» Коломна. Зайти на сайт учреждения. В разделе «Деятельность» в пункте «Объединения дополнительного образования» найти объединение «Увлекательная информатика» сделать скриншот страницы и поместить в текстовый документ. Документ сохранить в свою папку под именем «Задание №2 и ваша фамилия».

Материалы для промежуточной аттестации

Критерий №1. Уровень знаний по теме ввод и вывод информации.

- 1) Как называется команда для ввода информации и как называется команда для вывода информации на экран?

Ответ: _____

- 2) Напишите фрагмент программы: вывести на экран результат арифметической операции: $(a+4)*b$

Ответ: _____

- 3) Что такое переменная?

Ответ: _____

4) Ответьте для чего нужны следующие операции в Python:

* - _____

+ - _____

/ - _____

// - _____

% - _____

5) Приведите пример программирования простого списка в Python:

Ответ: _____

Критерий №2. Сформированность навыков программирования.

1) Составьте программу: пользователь вводит своих доходы за месяц, расходы за месяц. Доходы пользователь кладет в банк под ежемесячный процент 4 %. Программа должна вывести ежемесячный доход пользователя.

2) Составьте программу: расчёт площади прямоугольника по его сторонам. (Вывод осуществить в красивом формате с пояснениями).

Критерий №3. Теоретические знания по программированию.

1) Приведите пример цикла с известным числом повторения.

Ответ: _____

2) Приведите пример цикла с неизвестным числом повторения.

Ответ: _____

3) Приведите пример условия с ключевыми словами if; else.

Ответ: _____

4) Приведите пример условия с ключевыми словами if; elif.

Ответ: _____

5) Для чего нужны словари в Python, приведите пример.

Ответ: _____

Критерий №4. Уровень математических способностей обучающихся.

1.. Сравните числа:

а) 2,85 и 2,95; б) 1,24 и 1,192; в) 3,076 и 3,0760.

2.. Округлить 21,394 до десятых;

3. Вычислите: $20\frac{7}{19} - \left(3\frac{1}{19} + 5\frac{5}{19}\right)$

4. Длина куска провода 12 м. Израсходовали $\frac{1}{4}$ куска. Сколько метров провода израсходовали?

5. Вычислите: а) $3,34 + 28,7$; б) $0,34 \times 0,8$; в) $20,4 : 0,8$.

6. Площадь поля 500 га. Горохом засеяли 45% поля. Какую площадь поля засеяли горохом?

7. В треугольнике ABC угол A = 60° , угол C = 50° . Найдите величину угла B?