

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 1

Рассмотрена:

Методическим советом школы
29 августа 2023 г. № 1

Утверждена:

приказом директора МБОУ СОШ № 1
«01» сентября 2023 г. № 502

Принята:

Педагогическим советом школы
30 августа 2023 г. № 1



В.В. Мещуров

ПРОГРАММА
дополнительного образования
технической направленности
«Искусственный интеллект»
Возраст учащихся: 8 класс
Срок реализации: 1 год

Составитель: Филатова Н.А.,
учитель математики



Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «» является программой естественно-научной направленности. Настоящая программа предназначена для обеспечения процесса обучения школьников, приобретения ими необходимых знаний, приобретения навыков самостоятельного решения и практического применения теоретических знаний информатики, биологии, математики и физики, расширения кругозора. Актуальность программы обусловлена тем, что направление *"Искусственный интеллект"* сегодня побивает все рекорды по темпам развития и по количеству практических приложений в самых разных областях человеческой деятельности. Искусственный интеллект является одним из наиболее прогрессивных разделов информатики, и дальнейшее развитие этого школьного предмета неизбежно будет связано с расширением именно этого раздела.

Педагогическая целесообразность программы призвана расширить кругозор ребенка и подготовить его к дальнейшему выявлению взаимосвязи между науками, а также овладению метапредметными навыками.

Специфику программы обуславливает сочетание практико-ориентированных занятий с различными практическими работами. В программу входят блоки, посвященные различным разделам, связанным с моделированием и применением искусственного интеллекта.

Программа адресована детям 13 - 14 лет. Условия набора учащихся: для обучения принимаются все желающие (не имеющие медицинских противопоказаний).

Количество привлеченных детей – 15 человек: группа из мальчиков и девочек 8 классов.

Объем и срок освоения программы: программа рассчитана на 34 часа.

Состав группы - занятия проводятся по группам с постоянным составом.

Продолжительность занятий – 40 мин. Занятия включают в себя организационную, теоретическую и практическую части. Форма обучения по Программе – очная.

Группы форм организации обучения: по количеству учащихся, участвующих в занятии (коллективная, фронтальная, групповая, индивидуальная); по особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей (беседа, мастерская, практикум); по дидактической цели (вводное занятие, занятие по углублению знаний, практическое занятие, занятие по систематизации и обобщению знаний, по контролю знаний, умений и навыков, комбинированные формы занятий).

Цель программы:

Познакомить учащихся с понятием искусственного интеллекта, а также спектром задач, которые можно решать на его основе.

Задачи:

Обучающие: усвоение основных понятий и терминов в области искусственного интеллекта; формирование представления об экспертных системах, логическом программировании, теории распознавания образов, методах и средствах интеллектуального анализа;

Развивающие: развитие необходимых умений и навыков, позволяющих успешно решать задачи с использованием искусственного интеллекта;

Воспитательные: – воспитание приоритета общественных ценностей.

Планируемые результаты изучения предмета

В результате освоения курса «Искусственный интеллект» обучающиеся получат возможность формирования:

Личностных результатов:

- осознанное ценностное отношение к интеллектуально-познавательной деятельности и творчеству;
- потребность и начальные умения выражать себя в различных доступных и наиболее привлекательных для ребенка видах деятельности;
- мотивация к самореализации в творчестве, интеллектуально-познавательной и научно-практической деятельности;
- компетенции познавательной деятельности: постановка и решение познавательных задач; нестандартные решения, овладение информационными технологиями (поиск, переработка, выдача информации);
- способность учащихся самостоятельно продвигаться в своем развитии, выстраивать свою образовательную траекторию;
- механизм самостоятельного поиска и обработки новых знаний в повседневной практике взаимодействия с миром;

Метапредметных результатов: освоенных обучающимися УУД (познавательных, регулятивных и коммуникативных):

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4. умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
5. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
6. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
7. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
8. смысловое чтение;
9. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
10. умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
11. формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции);
12. формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметных результатов:

- *освоение системы базовых знаний*, отражающих вклад искусственного интеллекта в развитие информатики и формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах; показать, что искусственный интеллект – это совсем не что-то фантастическое, а вполне конкретная и нужная дисциплина;
- *формирование* у учащихся единую систему понятий, связанных с возможностью решения широкого круга практических задач, моделирующих работу человеческого мозга;
- *умение* пользоваться специально созданным программным инструментом – симулятором нейронных сетей «Нейросимулятором»;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов искусственного интеллекта и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- *систематизация* подходов к изучению предмета искусственного интеллекта.

Проверка знаний осуществляется в виде выполнения лабораторных работ при изучении новой темы. В ходе выполнения лабораторных работ учащиеся осваивают специально созданный для них программный инструмент – симулятор нейронных сетей «Нейросимулятор». Решают задачи прогнозирования, диагностики, оптимизации, классификации и распознавания образов. В ходе выполнения самостоятельных работ школьники сами формулируют задачу, сами находят или подбирают обучающие примеры, создают, оптимизируют, обучают, тестируют нейронную сеть, создают на ее основе нейросетевую математическую модель предметной области, затем исследуют эту модель, получают полезные для практического применения результаты.

Содержание программы

| № пп | Тема | Содержание деятельности |
|------|---|--|
| 1 | <i>История искусственного интеллекта</i> | Знакомство с основными историческими датами и стратегическими направлениями исследований в области искусственного интеллекта, а также именами их основателей |
| 2 | <i>Перцептрон и его развитие. Мозг и компьютер. Биологический и математический нейроны.</i> | Знакомство с представлением о строения мозга и происходящих в нём процессах, знакомство с математическими формулы, которые реализуют математический нейрон, формирование умения вычислять его выход. |
| 3 | <i>Перцептрон и его обучение</i> | Знакомство с принципом действия перцептрона, классифицирующего числа начётные и нечётные и алгоритмом его обучения. Лабораторная работа «Классификация чисел». Знакомство с алгоритмом обучения перцептрона с помощью дельта-правила, а также с принципом действия перцептрона, предназначенного для распознавания букв алфавита. Лабораторная работы «Распознавание печатных букв», |

| | | |
|---|---|--|
| | | «Распознавание рукописных и печатных букв» |
| 4 | <i>Дальнейшее развитие идеи персептрона</i> | Знакомство с новыми алгоритмами обучения – обобщённым дельта-правилом, расширяющим область применения персептрона. Теперь он может оперировать не только с бинарными, но и с непрерывными выходными сигналами. |
| 5 | <i>Алгоритм обратного распространения ошибки.</i> | Знакомство с идеей алгоритма распределения ошибки, а также её областью применения, преимуществами и недостатками перед всеми изученными ранее методами. |
| 6 | <i>Возможности и сферы применения персептронов.</i> | Обзорное знакомство возможностями и сферами применения персептронов. Выполнение лабораторных работ, связанных с медицинской диагностикой. Знакомство с этическими аспектами и проблемами применения искусственного интеллекта. |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № | Кейс | Кол-во часов | Планируемые результаты | | | продукт |
|---|--|--------------|--|---|--|--|
| | | | Предметные результаты | Регулятивные УУД | Личностные результаты | |
| 1 | <p>Прошлое и настоящее искусственного интеллекта и интеллектуальных систем. Модели представления знаний. Экспертные системы.</p> <p>Используют раздатку и интернет ресурсы для выполнения практических работ. Готовят собственное выступление по теме, обсуждают свою точку зрения, сравнивают и делают выводы. Оформление результатов и их публикация</p> | 6 | <p>Знать: историю искусственного интеллекта; основные стратегии, лидирующие отрасли, сферы применения;</p> <p>продукционная модель, фреймовая модель, сетевая модель, логическая модель, синаптическая модель;</p> <p>назначение экспертных систем, структура и режим их работы, этапы и технологии разработки</p> | <p>целеполагание — как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;</p> <p>планирование — определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>составление плана и последовательности действий;</p> | <p>1.Самоопределение:</p> <ul style="list-style-type: none"> -внутренняя позиция обучающегося; -формирование основ гражданской и культурной идентичности; -формирование адекватной самооценки и самовосприятия; -развитие рефлексии. <p>2.Смыслообразование:</p> <ul style="list-style-type: none"> -развитие познавательных интересов, учебных мотивов; -формирование мотивов достижения и социального признания; -осознанность учения и личная ответственность. <p>3.Ценностная и морально-</p> | Начальные знания об искусственном интеллекте. |
| 2 | <p>Нейронные сети.</p> <p>Используют раздатку и интернет ресурсы для решения практической работы, готовят презентацию по своей теме. Готовят собственное выступление по теме, обсуждают свою точку зрения, сравнивают и делают выводы. Лабораторные работы</p> | 13 | <p>Перцептрон и его развитие, мозг и компьютер, биологический и математический нейроны, перцептронное обучение, развитие идеи перцептрона, ограниченность однослойного перцептрона, алгоритм обратного распознавания</p> | <p>прогнозирование — предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;</p> <p>контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения</p> | <p>-формирование мотивов достижения и социального признания;</p> <p>-осознанность учения и личная ответственность.</p> <p>3.Ценностная и морально-</p> | Знания о нейронных сетях, их работе и структуре. |

| | | | | | | |
|---|--|----|---|---|--|--|
| | «Математический нейрон», №Классификация чисел», «Распознавание печатных букв», «Распознавание печатных и рукописных букв», «Двухслойный персептрон». | | ошибки. | отклонений от него; коррекция — внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; оценка — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. | этическая ориентация: -знание основных моральных норм; -нравственная оценка событий и поступков; -развитие целостного и морального сознания; -развитие толерантности, отзывчивости; -навыки конструктивного взаимодействия. | |
| 3 | Возможности и сферы применения нейронных сетей. Используют раздатку и интернет ресурсы для | 15 | Возможности интеллектуального анализа данных, диагностика в медицине, искусственный интеллект | | | Знания о сферах применения искусственного интеллекта и |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--------------------------|
| | <p>решения практической работы, готовят презентацию по своей теме. Готовят собственное выступление по теме, обсуждают свою точку зрения, сравнивают и делают выводы. Лабораторные работы: «Медицинская диагностика – один диагноз», «Медицинская диагностика – несколько диагнозов»</p> | | <p>и гуманитарные и точные науки, примеры применения, прогнозирование результатов событий, этические аспекты искусственного интеллекта, компьютерное творчество.</p> | | | <p>его возможностях.</p> |
|--|---|--|--|--|--|--------------------------|

Учебный план

| № | Тема занятия | Количество часов | Теория | Практика |
|---|--|------------------|-----------|-----------|
| | | 34 | 18 | 16 |
| | Прошлое и настоящее искусственного интеллекта и интеллектуальных систем | 2 | 2 | 0 |
| 1 | История искусственного интеллекта | 1 | 1 | 0 |
| 2 | Основные стратегии, лидирующая научная отрасль, сферы применения | 1 | 1 | 0 |
| | Модели представления знаний | 2 | 1 | 1 |

| | | | | |
|----|--|-----------|------------|------------|
| 3 | Данные и знания. Продукционная модель. Фреймовая модель. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 4 | Сетевая модель. Логическая модель. Синаптическая модель | 1 | 0,5 | 0,5 |
| | Экспертные системы | 2 | 1,5 | 0,5 |
| 5 | Назначение экспертных систем, структура и режимы работы | 1 | 1 | 0 |
| 6 | Этапы и технология разработки. Программный инструментарий. Инженерия знаний. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| | Нейронные сети | 13 | 5 | 8 |
| 7 | Персептрон и его развитие: мозг и компьютер, биологический и математический нейроны. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 8 | Лабораторная работа "Математический нейрон" | 1 | 0 | 1 |
| 9 | Персептронное обучение | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 10 | Лабораторная работа "Классификация чисел" | 1 | 0 | 1 |
| 11 | Дельта-правило и распознавание букв | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 12 | Лабораторная работа "Распознавание печатных букв" | 1 | 0 | 1 |
| 13 | Лабораторная работа "Распознавание печатных и рукописных букв" | 1 | 0 | 1 |

| | | | | |
|----|--|-----------|------------|------------|
| 14 | Дальнейшее развитие идеи персептрона | 1 | 1 | 0 |
| 15 | Ограниченность однослойного персептрона | 1 | 1 | 0 |
| 16 | Решение проблемы "Исключающего ИЛИ" | 1 | 0 | 1 |
| 17 | Алгоритм обратного распознавания ошибки | 1 | 1 | 0 |
| 18 | Виды активационных функций | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 19 | Лабораторная работа "Двухслойный персептрон" | 1 | 0 | 1 |
| | Возможности и сферы применения нейронных сетей | 15 | 8,5 | 6,5 |
| 20 | Возможности интеллектуального анализа данных, диагностика в медицине | 1 | 1 | 0 |
| 21 | Лабораторная работа "Медицинская диагностика - один диагноз" | 1 | 0 | 1 |
| 22 | Лабораторная работа Медицинская диагностика - несколько диагнозов" | 1 | 0 | 1 |
| 23 | Диагностика неисправностей сложных технических устройств | 1 | 1 | 0 |
| 24 | Нейросети и науки естественнонаучного цикла | 1 | 0 | 1 |
| 25 | Нейросети и науки гуманитарного цикла | 1 | 0 | 1 |

| | | | | |
|----|--|---|-----|-----|
| 26 | Диагностика экономического состояния предприятий | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 27 | Нейросети в банковском деле | 1 | 1 | 0 |
| 28 | Прогнозирование курсов валют и котировок ценных бумаг | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 29 | Управление кибернетическим объектом. | 1 | 1 | 0 |
| 30 | Прогнозирование политических событий. Прогнозирование результатов выборов | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 31 | Этические проблемы искусственного интеллекта | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 32 | Искусственный интеллект и творчество | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 33 | Свойства нейронных сетей, унаследованные от мозга. Невербальность и «интуиция» нейросетей | 1 | 1 | 0 |
| 34 | Круг задач, решаемых с помощью нейросетей. | 1 | 1 | 0 |

ДИДАКТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

| Раздел, тема | Дидактические средства |
|---|---|
| Прошлое и настоящее искусственного интеллекта и интеллектуальных систем. Модели представления знаний. Экспертные системы. | Мультимедийная презентация, видеоролики. |
| Нейронные сети. | Видеоролики, мультимедийная презентация, ноутбуки, ссылка для скачивания лабораторного практикума https://www.lbai.ru/#;show;labs |
| Возможности и сферы применения нейронных сетей. | Видеоролики, мультимедийная презентация, ноутбуки, ссылка для скачивания лабораторного практикума https://www.lbai.ru/#;show;labs |

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По итогам реализации программы обучающимися будут достигнуты результаты:

Результаты планируемые результаты (характеристики) ООП

Личностные Самоопределение: - самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, установка на здоровый образ жизни; - экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам здоровьесберегающего поведения; - осознание ответственности человека за общее благополучие, - гуманистическое сознание, - социальная компетентность как готовность к решению моральных дилемм, устойчивое следование в поведении социальным нормам, - начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире. **Смыслообразование:** - целостный, социально ориентированный взгляд на мир в единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий, - эмпатия как понимание чувств других людей и сопереживание им. **Нравственно-этическая ориентация:** - навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций, - этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость,

Познавательные Общеучебные: - использовать общие приемы решения задач; - выбирать наиболее эффективные способы решения задач; - контролировать и оценивать процесс и результат деятельности; - ставить и формулировать проблемы; - самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера. - осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера; - узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов. **Знаково-символические:** - использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; **Информационные:** - поиск и выделение необходимой информации из различных источников в разных формах (текст, рисунок, таблица, диаграмма, схема); - обработка информации - анализ информации; - передача информации (устным, письменным, цифровым способами); - оценка информации (критическая оценка, оценка достоверности). **Логические:** - подведение под понятие на

основе распознавания объектов, выделения существенных признаков; - синтез; - сравнение, - классификация по заданным критериям; - установление аналогий; - установление причинно-следственных связей; - построение рассуждения; - обобщение. Оценка: - выделять и формулировать то, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, определять качество и уровня усвоения; - устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели; Саморегуляция: - активизация сил и энергии, к волевому усилию в ситуации мотивационного конфликта; Коммуникативные Инициативное сотрудничество: - проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач, - ставить вопросы, - обращаться за помощью, - формулировать свои затруднения; - предлагать помощь и сотрудничество; Планирование учебного сотрудничества: - определять цели, функции участников, способы взаимодействия; - договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; - задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером; Взаимодействие: - формулировать собственное мнение и позицию; - задавать вопросы; - строить понятные для партнера высказывания; - строить монологичное высказывание; - вести устный и письменный диалог в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; - слушать собеседника; Управление коммуникацией: - определять общую цель и пути ее достижения; - осуществлять взаимный контроль, - адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь; - аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности,

КАЛЕНДАРНЫЙ время занятий корректируется в зависимости от конкретных запросов участников образовательного процесса. Календарный учебный график определяется расписанием для группы обучающихся.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ:

Видеопроектор - 1 шт.

Компьютер - 1 шт.

Ноутбуки – 5 шт.

Чертёжные принадлежности

Мультипликационные фильмы

Мультимедийные презентации и ролики

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Формы подведения итогов реализации программы Отслеживание результатов образовательного процесса осуществляется посредством итоговой аттестации. Обучающиеся по данной программе, проходят итоговую аттестацию по окончанию освоения. При подведении итогов освоения программы используются формы аттестации: - опрос; выполнение практической работы.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Система оценки достижения планируемых результатов необходима для ведения мониторинга по эффективности проведения занятий, достижения поставленных целей и

задач, а также для проверки знаний и умений обучающихся. Контроль оценки достижений предусматривается путем наблюдения за деятельностью обучающихся, анкетирования, анализа наработанного материала. Система контроля основана на следующих принципах:

- Объективности (научно обоснованное содержание тестов, заданий, вопросов и т.д.; адекватно установленные критерии оценивания; одинаково справедливое отношение педагога ко всем обучающимся).
- Систематичности (проведение контроля на всех этапах обучения при реализации комплексного подхода к диагностированию).
- Наглядности, гласности (проведение контроля всех обучаемых по одним критериям; оглашение и мотивация оценок; составление перспективных планов ликвидации пробелов). Работа обучающихся, оценивается по результатам освоения Программы (высокий, средний и низкий уровни). По предъявлению знаний, умений, навыков, возможности практического применения в различных ситуациях творческого использования. Высокий уровень освоения программы Обучающийся демонстрирует высокую заинтересованность в учебной и творческой деятельности, которая является содержанием программы; показывает широкие возможности практического применения в собственной творческой деятельности приобретенных знаний умений и навыков. Средний уровень освоения программы Обучающийся демонстрирует достаточную заинтересованность в учебной и творческой деятельности, которая является содержанием программы; может применять на практике в собственной творческой деятельности приобретенные знания, умения и навыки. Низкий уровень освоения программы Обучающийся демонстрирует слабую заинтересованность в учебной и творческой деятельности, которая является содержанием программы; не стремится самостоятельно применять на практике в своей деятельности приобретенные знания умения и навыки.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

При проведении занятий используются следующие методы: Словесный метод базируется на беседах, лекциях, индивидуальных и коллективных упражнениях, представляющих собой многократное обращение в течение одного занятия к тем или иным аспектам профессиональной деятельности спасателя для выполнения более сложных заданий. Игровой метод предполагает проведение на занятиях деловых и ролевых игр, воссоздающих те или иные ситуации профессиональной деятельности и ставящих участников перед необходимостью оперативного решения соответствующих профессиональных задач. Практический метод ориентирован на закрепление необходимых моделей профессионального поведения реальным условиям деятельности. Суть его – оперативное принятие решения и оказание помощи пострадавшим. Формы организации образовательного процесса: • Индивидуальная (изучение теоретического материала, выполнение практических заданий различного вида); • Групповая (совместные обсуждения).

Формы организации учебного занятия:

- Практикумы;
- Встречи с интересными людьми;
- Занятие-дискуссия;

- Беседа;

Педагогические технологии:

- 1) Технологии компетентностно-ориентированного образования;
- 2) Информационные технологии;
- 3) Технологии развивающего обучения;

4) Воспитательные технологии. Алгоритм учебного занятия - краткая характеристика рекомендуемой структуры занятия (в соответствии с учебным планом) и его этапов:

1. Раздел (наименование раздела в соответствии с учебным планом). 2. Тема занятия (в соответствии с учебным планом). 3. Цель, задачи занятия (направлены на достижения планируемых результатов при освоении конкретной темы занятия по учебному плану). 4. Оборудование, дидактический материал необходимый для организации образовательного процесса в ходе проведения конкретного занятия. 5. Ход занятия - организационный момент, актуализация изученных знания (повторение) обзор самого занятия (с разбивкой на теорию и практику). 6. Анализ. Рефлексия. 7. Список используемой литературы, иных ресурсов для организации образовательного процесса.

ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ:

1) Игры, тренинги, упражнения: • Игры на знакомство; • Коммуникативно-ситуативные упражнения; • Упражнения на отработку норм речевого этикета; • Деловые игры; • Дыхательные упражнения; 2) Раздаточный материал: • Плакаты; • Памятки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно-правовое основание разработки программы:

- Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; • Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014г. № 1726-р);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.08.2013г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарноэпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015г.)