

Администрация городского округа «Город Калининград»

комитет по образованию

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

города Калининграда лицей №18

Принята на заседании методического(педагогического) совета от «18» _____ августа _____ 20 25 г. Протокол №1	Утверждаю: Директор МАОУ лицей № 18 _____ Баканова А.А. « ____ » _____ 2025 г.
--	---

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности
«Нейросети и искусственный интеллект»**

Возраст обучающихся: 12-18 лет

Срок реализации: 9 месяцев

Автор программы:

Марченкова Анна Юрьевна,

педагог дополнительного образования

г. Калининград

г. Калининград, 2025.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Описание предмета, дисциплины, которому посвящена программа

Программа "Нейросети и искусственный интеллект" является частью образовательной программы по информатике и компьютерным наукам. Данный курс предназначен для школьников, желающих погрузиться в захватывающий мир современных технологий. В ходе обучения учащиеся познакомятся с основными концепциями и принципами работы искусственного интеллекта (ИИ) и нейросетей, которые становятся все более важными в различных сферах жизни.

Программа имеет техническую направленность, так как ведущей педагогической идеей, выраженной в исходной концепции программы, является знакомство учащихся с искусственным интеллектом, с различными видами нейросетей. Для успешной интеграции в современном обществе и ориентации в мире топовых профессий, содержание программы предусматривает ранние профессиональные пробы в сфере IT-технологий, для этого в программе предусмотрены: работа с большими данными, с медиатехнологиями, а также работа с технологиями виртуальной, дополненной и смешанной реальности.

Раскрытие ведущих идей, на которых базируется программа

Программа "Нейросети и искусственный интеллект" для школьников, осуществляемая с использованием нейросетей, базируется на следующих ведущих идеях:

1. Практическое обучение через проекты: Основная идея заключается в том, чтобы учащиеся не только изучали теоретические аспекты нейросетей и ИИ, но и применяли свои знания на практике. Программа может включать проекты, где школьники создают свои собственные модели, решают реальные задачи (например, распознавание изображений или обработка текста) и учатся работать с реальными наборами данных. Это способствует развитию критического мышления и навыков решения

проблем.

2. **Интердисциплинарный подход:** Искусственный интеллект и нейросети затрагивают множество областей, включая математику, информатику, физику и даже этику. Программа может интегрировать знания из этих дисциплин, показывая, как они взаимосвязаны и как их можно использовать для решения комплексных задач. Такой подход помогает учащимся увидеть более широкую картину и развивает их способность к междисциплинарному мышлению.
3. **Этика и ответственность в ИИ:** Важно обучать школьников не только техническим аспектам ИИ, но и этическим вопросам, связанным с его использованием. Программа может включать обсуждения о предвзятости в данных, влиянии ИИ на общество и личную жизнь, а также о том, как создавать ответственные и этические системы. Это поможет учащимся осознать важность этических норм в разработке технологий.
4. **Поддержка креативности и инноваций:** Искусственный интеллект открывает новые горизонты для творчества и инноваций. Программа может поощрять учащихся использовать ИИ в творческих проектах, таких как генерация музыки, создание искусственного искусства или разработка интерактивных приложений. Это не только развивает технические навыки, но и вдохновляет на использование технологий для самовыражения и решения социальных проблем.

Описание ключевых понятий, которыми оперирует автор программы

Искусственный интеллект (ИИ): Область компьютерных наук, занимающаяся созданием систем, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта, такие как восприятие, рассуждение и обучение.

Машинное обучение (МО): Подраздел ИИ, который фокусируется на разработке алгоритмов, позволяющих компьютерам обучаться на данных и улучшать свои результаты без явного программирования.

Нейронная сеть: Модель, вдохновленная работой человеческого мозга, состоящая из взаимосвязанных "нейронов", которые обрабатывают

информацию и могут обучаться на примерах.

Обучение с подкреплением: Подход к обучению, при котором агент обучается взаимодействовать с окружающей средой, получая награды или штрафы за свои действия.

Глубокое обучение: Подраздел машинного обучения, использующий многоуровневые нейронные сети (глубокие нейронные сети) для обработки сложных данных, таких как изображения и текст.

Регуляризация: Техника, используемая для предотвращения переобучения моделей, которая добавляет штраф за сложность модели или ограничивает её параметры.

Оптимизация: Процесс настройки параметров модели для минимизации функции потерь; включает алгоритмы, такие как градиентный спуск.

Набор данных: Собрание данных, используемое для обучения и тестирования моделей; может быть разделено на тренировочный, валидационный и тестовый наборы.

Классификация: Задача машинного обучения, заключающаяся в определении категории, к которой принадлежит входное значение; например, распознавание изображений животных.

Этика ИИ: Область изучения вопросов, связанных с моральными аспектами использования ИИ и его влиянием на общество, включая вопросы конфиденциальности, предвзятости и ответственности.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы алгоритмики и логики» имеет техническую направленность и ориентирована на изучение основ алгоритмики и логики для дальнейшего погружения в процесс обучения программированию.

Уровень освоения программы

Уровень освоения программы базовый

В группу принимаются дети, обучающиеся 7-11 классов образовательной организации.

Актуальность программы определяется общей образовательной политикой государства в части создания новой системы детского научно-технического творчества в интересах инновационной экономики страны (в соответствии с Указом Президента РФ от 01.06.2012 № 761 "О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012 - 2017 годы" и распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей»).

Информационные технологии – одна из наиболее быстро развивающихся отраслей. Искусственный интеллект и нейросети задают новые технологии и практики для всех отраслей экономики. В IT-сфере идет несколько важных процессов: растет связанность мира за счет телекоммуникационных решений, увеличивается объем проходящих в сети данных, развиваются решения по обработке этих данных; цифровые решения становятся все более мобильными. Возникает большое количество кросс-отраслевых задач для прорыва.

С развитием технологий и проникновением искусственного интеллекта в различные сферы жизни нейросеть становится популярным и востребованным источником информации. Всё больше компаний и организаций осознают потенциал и преимущества использования искусственного интеллекта для решения сложных задач. В связи с этим, спрос на специалистов, владеющих навыками работы с нейросетями, постоянно растет.

Нейронные сети используются для решения сложных задач, таких как распознавание и генерация изображений или анализ баз данных. Профессия оператора нейросетей является перспективной и обещает широкие возможности карьерного роста и развития. Спрос на специалистов, обладающих навыками работы с нейронными сетями, постоянно растет, и множество инновационных компаний и стартапов ищут квалифицированных сотрудников в этой области.

Дополнительное образование оказывает помощь образовательным учреждениям в формировании обучающимися компетенций в области информационных технологий. Данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа позволит школьникам получить начальные знания в области искусственного интеллекта, открыть новые горизонты в мире IT-технологий.

Педагогическая целесообразность образовательной программы

Педагогическая целесообразность программы заключается в выборе самостоятельного темпа изучения материала: учащийся может несколько раз просмотреть тот или иной материал видеозанятия, затем еще раз закрепить материал через изучение конспекта занятия. Теоретический и практический материал занятия представлен таким образом, что у ребенка задействованы три типа памяти: зрительная, слуховая и двигательная, что способствует более продуктивному усвоению материала.

Материал программы имеет высокую практико-ориентированную направленность: знакомство учащихся с профессией «оператор нейросети» начинается с инструментов, необходимых для выполнения основных профессиональных задач до первых профессиональных проб по специальности и демонстрацией реальной практики, приносящей доход.

Практическая значимость образовательной программы

При освоении дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Нейросети и искусственный интеллект» обучающиеся приобретут навыки работы по использованию инструментов в нейросетях. Так учащиеся познакомятся с различными типами нейросетей, изучат их возможности, научатся генерировать видео, создавать и редактировать презентации с помощью нейросети, попробуют самостоятельно разработать бизнес-план для того, чтобы научиться грамотно управлять финансами, познакомятся с основами кибербезопасности и кибергигиены.

Принципы отбора содержания образовательной программы

Принципы отбора содержания (образовательный процесс построен с учетом уникальности и неповторимости каждого ребенка и направлен на максимальное развитие его способностей):

- принцип целенаправленности;
- принцип увлекательности и творчества;
- принцип гражданственности;
- принцип научности;
- принцип связи теории с практикой;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип доступности знаний;
- принцип прочности;
- принцип соответствия обучения возрастными индивидуальным особенностям;
- принцип лично - ориентированного подхода.

Отличительная особенность программы заключается в изменении подхода к обучению детей, а именно – внедрению в образовательный процесс творческой деятельности с применением современных информационных технологий, организации коллективных проектных работ и основана на изучении основных приёмов составления алгоритмов в среде Scratch.

Содержание программы спроектировано с учётом психолого-педагогических характеристик обучающихся, к числу которых относятся:

- формы направленности личности и её интересы в порядке их иерархии соответственно возрасту; специальные способности;
- потребности в общении с членами детского коллектива;
- особенности развития индивидуально-типологических свойств у обучающихся.

Реализация программы позволит сформировать современную практико-ориентированную высокотехнологичную образовательную среду, позволяющую эффективно реализовывать проектно-конструкторскую и

экспериментально-исследовательскую деятельность детей.

Цель образовательной программы

Целью дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы является формирование и развитие алгоритмического мышления учащихся творческих способностей, аналитических и логических компетенций, создание благоприятно практико-ориентированной высокотехнологичной образовательной среды, получении новых образовательных результатов.

Задачи образовательной программы

Образовательные:

- предоставить возможность познакомиться с профессией «оператор нейросетей»

познакомить с нейросетями как инструментом искусственного интеллекта; дать понятие о сущности и возможностях различных типов нейросетей;

- обучить работе с генеративными нейросетями под практические задачи;
- сформировать навыки работы с различными типами генеративных нейросетей;
- познакомить с понятиями «финансовая грамотность и финансовое поведение», «карьера»;
- обучить проектированию бизнес-проекта в сфере IT-технологий через проектную деятельность;
- обучить грамотному ведению портфолио своих работ в социальных сетях.

Развивающие:

- развить познавательный интерес к сфере IT-технологий, к нейросетям, к профессии «оператор нейросети»;
- развить критическое и аналитическое мышление и прогностические способности;

- сформировать навыки работы с большими данными из различных источников; навыки самостоятельного поиска и отбора информации;
- сформировать навыки грамотного финансового поведения;
- развить умения планировать, структурировать и разрабатывать бизнес-проекты;
- развить коммуникативные навыки;

Воспитательные:

- способствовать воспитанию корректного поведения в интернет-пространстве и пониманию социального взаимодействия в социальных сетях и на интернет-платформах;
- способствовать воспитанию уважительного отношения к авторским правам;
- воспитание уважительного и ответственного отношения к труду, другому человеку, его мнению и деятельности.

Психолого-педагогические характеристики обучающихся, участвующих в реализации образовательной программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте 12-18 лет.

Особенности организации образовательного процесса

Набор осуществляется только из числа детей, посещающих общеобразовательную организацию, разместившую программу. Зачисление осуществляется в зависимости от возраста и способностей обучающихся. Программа предусматривает групповые, фронтальные и индивидуальные формы работы с детьми. Состав групп: 10-12 человек.

Формы обучения по образовательной программе

Форма обучения – очная.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Общее количество часов в год – 72 часа. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 40 минут, между занятиями установлены 5-минутные перемены. Недельная нагрузка на одну группу: 2

часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Объем и срок освоения образовательной программы

Срок освоения программы – 9 месяцев. На полное освоение программы требуется 72 часа, включая индивидуальные консультации и проведение соревнований.

Основные методы обучения

Участие в образовательных событиях позволяет обучающимся попробовать себя в конкурсных режимах и демонстрировать успехи и достижения. При организации образовательных событий сочетаются индивидуальные и групповые формы деятельности и творчества, разновозрастное сотрудничество, возможность «командного зачета», рефлексивная деятельность, выделяется время для отдыха, неформального общения и релаксации. У обучающихся повышается познавательная активность, раскрывается их потенциал, вырабатывается умение конструктивно взаимодействовать друг с другом.

Каждое занятие содержит теоретическую часть и практическую работу по закреплению этого материала. Благодаря такому подходу у обучающихся вырабатываются такие качества, как решение практических задач, умение ставить цель, планировать достижение этой цели.

Каждое занятие условно разбивается на 3 части, которые составляют в комплексе целостное занятие:

1 часть включает в себя организационные моменты, изложение нового материала, инструктаж, планирование и распределение работы для каждого обучающегося на данное занятие;

2 часть – практическая работа обучающихся (индивидуальная или групповая, самостоятельная или совместно с педагогом, под контролем педагога). Здесь происходит закрепление теоретического материала, отрабатываются навыки и приемы; формируются успешные способы профессиональной деятельности;

3 часть – посвящена анализу проделанной работы и подведению итогов. Это коллективная деятельность, состоящая из аналитической

деятельности каждого обучающегося, педагога и всех вместе. Широко используется форма творческих занятий, которая придает смысл обучению, мотивирует обучающихся на дальнейшее развитие. Это позволяет в увлекательной и доступной форме пробудить интерес обучающихся к изучению материала.

Методы, в основе которых располагается уровень деятельности учащихся:

– **конструктивный** (последовательное знакомство с построением модели);

– **исследовательский** – **самостоятельная творческая работа учащихся;**

– **репродуктивный** –
учащиеся воспроизводят
полученные знания и **освоенные способы**
деятельности;

– **объяснительно–иллюстративный** –
дети **воспринимают** **и**
усваивают готовую информацию;

– **частично–поисковый** – **участие детей в коллективном поиске, решении поставленной задачи совместно с педагогом.**

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- **наглядный** (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);

- **практический** (выполнение работ по инструкционным чертежам, схемам и др.);

- **словесный** (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.).

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности

обучающихся на занятиях. При осуществлении образовательного процесса применяются следующие методы:

- проблемного изложения, исследовательский (для развития самостоятельности мышления, творческого подхода к выполняемой работе, исследовательских умений);
- объяснительно-иллюстративный (для формирования знаний и образа действий);
- репродуктивный (для формирования умений, навыков и способов деятельности);
- словесный - рассказ, объяснение, беседа, лекция (для формирования сознания);
- стимулирования (соревнования, выставки, поощрения).

Планируемые результаты

Образовательные

- умение построения различных видов алгоритмов для решения поставленных задач;
- умение использовать инструменты нейросетей для решения поставленных задач;
- познакомятся с понятиями «финансовая грамотность и финансовое поведение»; «карьера»;
- научатся проектировать бизнес-проект в сфере IT-технологий через проектную деятельность;

Развивающие

- формирование умения ориентировки в системе знаний;
- формирование умения выбора наиболее эффективных способов решения задач на компьютере в зависимости от конкретных условий;
- формирование умения распределения времени;
- формирование умений успешной самопрезентации.

Воспитательные

- формирование умения работать в команде;

- формирование коммуникативных навыков;
- формирование навыков анализа и самоанализа;
- формирование эстетического отношения к языкам программирования, осознание их выразительных возможностей.

Механизм оценивания образовательных результатов

Основным способом проверки результатов учащихся является результат практической работы. Для определения теоретических знаний также используется тестовая форма, мини-опросы во время занятий, практикумов, игровые формы контроля, участие в конкурсах и выставках различного уровня.

Важным инструментом контроля результативности образовательной программы является рейтинг участия учащихся в различных конкурсах и соревнованиях.

Диагностика проводится педагогом два раза в год. Результаты заносятся в сводную таблицу.

Оценивание результатов диагностики условно производится по 5-ти бальной системе:

Отличное усвоение – 5: успешное освоение воспитанником более 70 процентов содержания образовательной программы;

Хорошее – 4: успешное освоение воспитанником от 60 до 70% содержания образовательной программы

Удовлетворительное – 3: успешное освоение воспитанником от 50 до 40% содержания образовательной программы

Слабое – 2: освоение воспитанником менее 40 % содержания образовательной программы.

Формы подведения итогов реализации образовательной программы

Для выявления уровня усвоения содержания программы и своевременного внесения коррекции в образовательный процесс,

проводится текущий контроль в виде контрольного среза знаний освоения программы в конце освоения модуля. Итоговый контроль проводится в виде итоговой аттестации (по окончанию освоения программы).

Обучающиеся участвуют в различных выставках и соревнованиях муниципального, регионального и всероссийского уровня. По окончании модуля обучающиеся представляют творческий проект, требующий проявить знания и навыки по ключевым темам.

Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы

Качество реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Нейросети и искусственный интеллект» технической направленности обеспечивается за счет:

- доступности, открытости, привлекательности для обучающихся и их родителей (законных представителей) содержания программы;
- наличие комфортной развивающей образовательной среды;
- применение современных педагогических технологий.

Научно-методическое обеспечение реализации программы направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеразвивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

Социально-психологические условия реализации образовательной программы обеспечивают:

- учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;
- вариативность направлений сопровождения участников образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся);
- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни;

дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья;

- формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников.

Материально-технические условия

- Проектор и экран для демонстрации учебного материала – 1 шт.
- Ноутбук – 12 шт.

Требуемое программное обеспечение:

- Пакет офисных приложений
- Браузер Google Chrome, Mozilla Firefox или «Яндекс Браузер».
- Сервис для построения лент времени с возможностью совместной работы на усмотрение преподавателя (<http://www.timetoast.com> и т.п.).

Кабинет, соответствующий санитарным нормам СанПин

Пространственно-предметная среда (стенды, наглядные пособия и др.).

Кадровые условия

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю направления, без предъявления требований к стажу работы.

Дидактическое обеспечение

Дидактический материал: компьютерные презентации, памятки, тесты, анкеты, атрибуты познавательных игр, загадки, рисунки, комплекты заданий, вопросы викторин, кроссворды, ребусы.

Методическое обеспечение

При организации учебно-воспитательного процесса особое внимание уделяется рациональной смене видов деятельности, активному отдыху и здоровьесбережению. Обстановка и гигиенические условия в кабинете соответствуют санитарным нормам (температура, регулярное

проветривание кабинета, свежесть воздуха, рациональность освещения класса и доски).

Использование на занятиях не менее трех методов преподавания и не менее четырёх видов учебной деятельности так, как однообразность способствует утомлению.

Контроль и смена поз обучающихся, которые соответствуют видам деятельности на занятиях.

Занятия чередуются интеллектуальными и динамическими переменами, самостоятельной практической деятельностью.

Наличие оздоровительных моментов: урок здоровья, физкультминутки, минутки релаксации, дыхательная гимнастика, гимнастика для глаз, упражнения для кистей рук, для снятия общего или локального утомления, корректирующие осанку, игровые элементы, подвижные паузы, весёлые переменки, приносят пользу организму и способствует эмоциональной разрядке, снятию утомления, повышению творческой активности.

Наличие мотивации учебной деятельности - внешняя мотивация: объективная оценка выполненной работы, похвала, поддержка, соревновательный метод, шутка, улыбка, музыкальная минутка, небольшое стихотворение и внутренняя мотивация: стремление больше узнать, радость от активности, интерес к изучаемому материалу.

Особое внимание уделяется психологическому климату на занятиях и характеру взаимоотношений в коллективе. Создание ситуаций, позволяющих в дальнейшем использовать полученные знания, умения, навыки на практике, а не тяготиться ими как информационным балластом.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

72 часа, 2 часа в неделю

Раздел 1. Введение.

Тема 1. Вводное занятие. Цель и задачи обучения. Инструктаж по технике безопасности.

Теория: Вводное занятие. Цель и задачи обучения. Техника безопасности при работе с электронными устройствами.

Практика: Экскурсия по образовательной среде. Знакомство с рабочим пространством. Результатом занятия является полученное обучающимися представление об образовательной рабочей среде.

Раздел 2. Нейросети - твои личные помощники

Тема 2. Таинственный мир нейросетей: начало пути.

Теория. Введение в мир нейросетей, их основы и возможности. История создания нейросетей, их основных функции и применение в различных сферах жизни.

В рамках усвоения материала предусмотрена установка программ и приложений, которые могут потребоваться для обучения: Yandex. Регистрация электронного почтового ящика, для доступа к сервисам и возможностям Yandex документов.

Тема 3. Как слова оживают: текстовые нейросети.

Теория. Введение в текстовые нейросети: обучение пониманию человеческого языка и реакции на него. Понимание основ работы текстовых нейросетей. Функции и возможности текстовых нейросетей. Формирование запроса к нейросети для получения ожидаемого ответа.

Практика. Работа с текстовой нейросетью для получения информации по учебным вопросам и проектам, а также для изучения новых тем. Упражнения на формирование запросов к текстовой нейросети для улучшения навыков работы с ней: «Найди ошибку в промпте», «Подготовка к олимпиаде» Отработка навыка работы с текстовой нейросетью по четырем основным шагам для формирования запроса: предмет, роль нейросети, задача для нейросети и условия запроса. Работа с мобильным приложением и с Yandex-документами.

Тема 4. Основные команды, “промпты” . Рисование с помощью слов.

Теория. Понятие «графические нейросети»: их сущность, функция и практическое применение. Возможности графических нейросетей. Обучение формулированию запросов для графических нейросетей.

Использование возможностей графической нейросети через различные электронные устройства: телефон, планшет, компьютер. Сохранение и перемещение созданных изображений в облако.

Практика. Работа с графической нейросетью. Отработка навыка работы с графической нейросетью по основным шагам для формирования запроса: предмет, атмосфера, настроение, локация и история действия или сюжета, общая тема изображения, и, наконец, размер и стиль изображения, которые необходимо создать графической нейросети.

Упражнения на формирование запросов к графической нейросети для улучшения навыков работы с ней: «Картинка в стиле рисунка» (создание иллюстраций с помощью графической нейросети); «Картинка в стиле фото» (создание изображений, имитирующих фотографии); «Персонаж для моей игры» (разработка персонажей для компьютерных игр); «Нарисуй свою мечту» (использование графических нейросетей для визуализации собственных творческих идей).

Планируемый результат. Учащиеся овладеют навыками работы с графическими нейросетями, научатся формулировать запросы для создания визуального контента; смогут использовать эти навыки для реализации собственных творческих проектов, в том числе для разработки игр и иллюстраций, развивая творческое мышление и воображение.

Тема 5. Возможности нейросетей. Безопасность в интернете.

Практическое занятие с применением самостоятельного изучения теоретического материала. Безопасное поведение в интернете и защита личной информации. Основные правила безопасности, включая необходимость сохранения конфиденциальности личных данных (номер телефона, адреса проживания, данные документов и т.д.). Методы, которыми мошенники могут пытаться получить доступ к личной информации, и способы защиты от таких атак.

Работа над собственной безопасностью в сети интернет на различных электронных устройствах: смартфоны, планшеты, компьютер. Проверка всех устройств на вирусы. Проверка учетных записей и переписок.

Многофакторная аутентификация. Разработка вопросов для викторины «Проверь безопасность своих близких».

Тема 6. Графические возможности

Раздел 4. Создание изображений и видеороликов

Тема 7. Создаем и творим с помощью нейросетей.

Тема 8. Создание изображений и видеороликов.

Теория. Что такое видео-нейросети и чем они полезны. Приложения для создания анимации. Анимация картинки. Видео-редактор. Создание минутного ролика на смартфоне и на персональном компьютере.

Практика. Формирование навыка работы с видео-нейросетями через выполнение упражнений: «Пробуем анимировать пейзаж» (создание иллюстрации и анимирование ее с помощью команды /animate),

«Творческая мастерская» (анимация изображения с помощью команды /create, использования промпта и параметров), «Оживляем персонажа» (создание персонажа на однотонном фоне с помощью графической нейросети). Анимация и подготовка к созданию видеоролика. Увеличение длительности видеоролика.

Тема 9. Рисование с помощью слов.

Тема 10. Генерация голоса и перевод видео на любой язык мира.

Теория. Как работает генерация голоса и для чего она нужна. Как подарить голос персонажу. Голосовая нейросеть – инструмент для генерации голосом персонажа, создание аудиокниг и др.

Практика. Создание анимированного видеоролика с реалистичным голосом и движением губ. Упражнение «Перевод и Lip sync на другом языке» (перевод на другой язык одного из предложенных в упражнении видео). Практическая работа «Мой собственный оживший персонаж»: подготовка речи для персонажа, синтез речи персонажа, созданного на предыдущем занятии, и синхронизация губ с помощью технологии Lip sync. Работа с мобильным приложением Cap Cut для смартфона, и с приложением Online Video Cutter на персональном компьютере.

Тема 11. Создание и редактирование презентация с помощью

нейросетей.

Теория. Что за нейросети, которые создают презентации, и чем они полезны. Создание презентаций в Gamma App на смартфоне и на персональном компьютере. Редактирование презентаций с помощью приложения Yandex Презентации.

Практика. Отработка навыка генерации презентаций через программу Gamma App на смартфоне и на персональном компьютере с помощью упражнений: «7 чудес света» (генерирование презентации на конкретную тему с помощью Gamma App), «Редактирование презентации в Gamma App» (редактирование, добавление новых слайдов с помощью генерации),

«Презентация: Созвездия нашей галактики» (выбор созвездия и подготовка презентации для выступления с помощью нейросети в Gamma App). Доработка презентации в приложении Yandex Презентаций и замена картинок в презентации на сгенерированные с помощью графической нейросети.

Раздел 5. Проектная работа

Тема 12 Самостоятельное проектирование

Тема 13 Подготовка индивидуальных проектов по программе

Тема 14. Защита проектов

Теория: Обсуждение возможных моделей и проектов

Практика: защита проектов.

Результатом занятий является работа обучающихся над проектом и успешная защита проекта, а также, разработанная и собранная модель.

Планируемые результаты

По итогам обучения по программе обучающийся демонстрирует следующие результаты:

- Умение разрабатывать и описывать алгоритмы с использованием нейросетей для решения конкретных задач, например, создание игр, анимации или интерактивных историй;
- Умение демонстрировать навыки технологического мышления;

- Учащиеся получают навыки использования современных инструментов и различных типов нейросетей для создания и редактирования презентаций; научатся эффективно визуализировать информацию, делать презентации более привлекательными и профессиональными, что позволит им эффектно представлять свои идеи и проекты через медиатехнологии.
- Умение сотрудничать в команде при создании коллективных проектов, обмениваться идеями, дополнять и адаптировать чужой код;
- Развитие общих навыков работы с программным обеспечением и компьютерной технологией, таких как сохранение, загрузка, экспорт и импорт проектов;
- Учащиеся научатся использовать видео-нейросети для создания анимированных роликов и видео из статичных изображений; отработают практический навык в области анимации и видеообработки;
- Учащиеся получат умения создавать собственные видеопроекты, используя новые технологии, и расширят свои навыки в области цифрового творчества и медиапроизводства.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
Раздел 1. Введение в программу					
1.	Вводное занятие. Цель и задачи обучения. Инструктаж по технике безопасности	1	1	1	Устный опрос, рефлексия
Раздел 2. Нейросети - твои личные помощники					
2.	Главный мир нейросетей: начало	2	4	6	Выполнение упражнений,

	пути.				наблюдение
3.	Как слова оживают: текстовые нейросети.	1	3	4	Выполнение упражнений, наблюдение
4.	Основные команды, “промты”. Рисование с помощью слов.	2	4	6	Выполнение упражнений, наблюдение
Раздел 3. Основные возможности нейросетей					
5.	Возможности нейросетей. Работа в сети Интернет	1	3	4	Демонстрация программ
6.	Графические возможности	1	3	4	Демонстрация программ
Раздел 4. Создание изображений и видеороликов					
7.	Создаём и творим с помощью нейросетей.	2	8	10	Выполнение упражнений, наблюдение
8.	Создание изображений и видеороликов	2	10	12	Выполнение упражнений, наблюдение
9.	Рисование с помощью слов	1	2	3	Выполнение упражнений, наблюдение
10.	Генерация голоса и перевод видео на любой язык мира	1	4	4	Выполнение упражнений, наблюдение
11.	Создание и редактирование презентации с помощью	1	2	3	Выполнение упражнений, наблюдение

	нейросетей				
Раздел 7. Проектная работа					
12.	Самостоятельное проектирование	1	6	7	Выполнение проектной работы
13.	Подготовка индивидуальных проектов по программе	1	5	6	Выполнение проектной работы
14.	Защита проектов	0	3	3	Защита проектов
	Итого	17	55	72	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	Режим деятельности	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Основы алгоритмики и логики»
1.	Начало учебного года	1 сентября
2.	Продолжительность учебного периода	36 учебных недель
3.	Продолжительность учебной недели	6 дней
4.	Периодичность учебных занятий	1 раз в неделю
5.	Количество часов	72 часа
6.	Окончание учебного года	31 мая
7.	Период реализации	01.09.2025-31.05.2026

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Воспитательный компонент осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

- гражданско-патриотическое
- нравственное и духовное воспитание;
- воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- интеллектуальное воспитание;
- безопасность и здоровый образ жизни;
- правовое воспитание и культура безопасности;
- воспитание семейных ценностей;
- формирование коммуникативной культуры;
- – **экологическое воспитание.**

Цель – формирование гармоничной личности с широким мировоззренческим кругозором, с серьезным багажом теоретических знаний и практических навыков, посредством информационно-коммуникативных технологий.

Используемые формы воспитательной работы: викторина, экскурсии, игровые программы, диспуты.

Методы: беседа, мини-викторина, моделирование, наблюдения, столкновения взглядов и позиций, проектный, поисковый.

Планируемый результат:

- повышение мотивации к изобретательству и созданию собственных конструкций;
- сформированность настойчивости в достижении цели, стремление к получению качественного законченного результата;
- умение работать в команде;
- сформированность нравственного, познавательного и коммуникативного потенциалов личности.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия, события	Направления воспитательной работы	Форма проведения	Сроки проведения
1.	Инструктаж по технике безопасности при работе с компьютерами, поведения на занятиях	Безопасность и здоровый образ жизни	В рамках занятий	Сентябрь
2.	Игры на знакомство и командообразование	Нравственное воспитание; формирование коммуникативной культуры	В рамках занятий	Сентябрь - май
3.	Беседа о сохранении материальных ценностей, бережном отношении к оборудованию	Гражданско-патриотическое воспитание, нравственное воспитание	В рамках занятий	Сентябрь-май
4.	Защита проектов внутри группы	Нравственное воспитание, трудовое воспитание	В рамках занятий	Декабрь, май
5.	Участие в соревнованиях различного уровня	Воспитание интеллектуально-познавательных интересов	В рамках занятий	Сентябрь-май
6.	Новогодняя ярмарка	Нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	В рамках занятий	Декабрь

7.	Беседа о празднике «День защитника Отечества»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	В рамках занятий	Февраль
8.	Беседа о празднике «8 марта»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	В рамках занятий	Март
9.	Экологическая акция, посвященная празднованию «День Земли»	Экологическое воспитание; формирование коммуникативной культуры	В рамках занятий	Апрель
10.	Открытые занятия для родителей	Воспитание положительного отношения к труду и творчеству; интеллектуальное воспитание; формирование коммуникативной культуры	В рамках занятий	Декабрь, май

Список литературы

Нормативные правовые акты:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 07.05.2012 № 599
3. Указ Президента Российской Федерации «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» от 07.05.2012 № 597.
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».
7. Приказ Министерства образования Калининградской области от 26 июля 2022 года № 912/1 "Об утверждении Плана работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, I этап (2022 - 2024 годы) в Калининградской области и Целевых показателей реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Калининградской области"

Для педагога дополнительного образования:

8. Алейникова, Д. В. К проблеме общения человека с искусственным

интеллектом / Д. В. Алейникова // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки. – 2023. – Вып. 3 (848). – С. 9-15. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-problemeobscheniya-cheloveka-s-iskusstvennym-intellektom>.

9. Амму́н Бишкис Сознание человека и искусственный интеллект машин /Амму́н Бишкис // Научный журнал. – 2022. – № 2 (64). – С. 31-39. – URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/soznanie-cheloveka-i-iskusstvennyu-intellekt-mashin>.

10. Баррат, Д. Последнее изобретение человечества: Искусственный интеллект и конец эры Homo sapiens : Научно-популярное / Баррат Д., Лисова Н. – Москва : Альпина нон-фикшн, 2016. – 304 с. – ISBN 978-5-91671-436-4. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/916060>.

Интернет-ресурсы:

11. Официальный блог разработчиков ChatGPT OpenAI - <https://openai.com/blog?authors=openai>

12. Официальная документация разработчиков Midjourney - <https://docs.midjourney.com/docs/quick-start>

13. Информационный портал разработчика антивирусного ПО Kaspersky. Безопасность в интернете: возрастные рекомендации для детей и подростков <https://www.kaspersky.ru/resource-center/preemptive-safety/kids-guidelines>