

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Свердловской области «Дворец молодёжи»
Центр цифрового образования детей «IT-куб, Солнечный»

Принята на заседании
научно-методического совета
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
Протокол № 6 от 26.06.2025 г.

Утверждена директором
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
А.Н.Слизько
Приказ № 792-д от 26.06.2025 г.

Рабочая программа
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«Искусственный интеллект»

базовый уровень

Возраст обучающихся: 14-17 лет

Срок реализации: 1 год

Объем программы: 108 часов

Авторы-составители:
Золотых Е.С. заместитель начальника
по учебной части
Шмелев А. А., педагог дополнительного
образования
Акименко И.В., методист
Атаниязова Е.А., педагог-организатор

Разработчик рабочей
программы:
Шмелев А.А.
педагог дополнительного
образования

г. Екатеринбург,
2025 г.

1. Пояснительная записка

| | |
|--|---|
| Направленность программы | техническая |
| Особенности обучения в 2025-2026 учебном году | <p>Особенности обучения в текущем учебном году по ДООП:</p> <ul style="list-style-type: none">-особенности условий реализации,-подготовка к знаменательным датам, соревнованиям,- реализация тематических программ, проектов,-причины замены тем по сравнению с ДООП |
| Особенности организации образовательной деятельности | <p>В 2025-2026 году на освоение программы запланировано 108 часа, с учетом праздничных дней, и дней для обучения педагогов на образовательной сессии</p> <p>Занятия по дополнительной общеразвивающей программе проводятся со всем составом учебной группы, объединенных по возрастному признаку и индивидуально при подготовке обучающихся к фестивалям, выставкам, конкурсам.</p> <p>Количество обучающихся, одновременно находящихся в группе, составляет до 15 человек.</p> |
| Цели и задачи программы на 2025-2026 учебный год | <p>Цель программы: формирование знаний и навыков в области искусственного интеллекта, анализа больших данных, программирования на языке Python, а также развитие комплексного анализа информации у обучающихся.</p> <p>Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд образовательных, развивающих и воспитательных задач:</p> <p>Задачи:</p> <p>Обучающие:</p> <ul style="list-style-type: none">- сформировать представление о больших данных и нейронных сетях, базовых понятиях, актуальности и перспективах данных технологий;– сформировать представление о разнообразии, архитектурных особенностях и принципах работы нейронных сетей; |

- сформировать умения по работе с профильным программным обеспечением (средой программирования Pycharm, Jupyter Notebook, Google Colaboratory, Kaggle, GPT-4(OpenAI) и Grok-3(xAi));
- сформировать навыки программирования на языке программирования Python.

Развивающие:

- способствовать формированию и развитию навыков работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных и повседневных задач информацию;
- способствовать формированию трудовых умений и навыков, предвидеть результат и достигать его, при необходимости вносить корректизы в первоначальный замысел;
- развивать умения по планированию своих действий с учётом фактора времени, в обстановке с элементами конкуренции.

Воспитательные:

- способствовать воспитанию этики групповой работы, отношений делового сотрудничества, взаимоуважения;
- способствовать развитию основ коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом;
- способствовать воспитанию упорства в достижении результата;

| | |
|--|--|
| | <p>– способствовать формированию целеустремленности, организованности, ответственного отношения к труду.</p> |
| Режим занятий в 2025-2026 учебном году | Длительность одного занятия составляет 3 академических часа, один академический час - 45 минут, перерыв 10 минут; периодичность занятий - 2 раза в неделю. |
| Формы занятий | Очная, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Закон №273-ФЗ, гл.2, ст.17, п.2.). |
| Изменения, внесенные в общеразвивающую программу, необходимые для обучения | Изменения в содержательной части и их обоснование |
| Планируемые результаты и способы их оценки | <p>Предметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание базовых понятий, актуальности и перспектив больших данных и нейронных сетей; - – знание архитектурных особенностей, разнообразия и принципов работы нейронных сетей; - – умение работать с профильным программным обеспечением (средой программирования Pycharm, Jupyter Notebook, Google Colaboratory, Kaggle, GPT-4(OpenAI) и Grok-3(xAi)); - – формирование навыка программирования на языке Python. <p>Личностные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимание этики групповой работы, отношений делового сотрудничества, взаимоуважения; - коммуникативные навыки, умение работать в команде сверстников в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности; - проявление упорства в достижении результата; - проявление целеустремленности, |

| | |
|---|---|
| | <p>организованности на занятиях.</p> <p>Метапредметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> –умение работать с различными источниками информации, самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных и повседневных задач информацию; – умение предвидеть результат и достигать его, при необходимости вносить корректизы в первоначальный замысел; – умение планировать свою работу с учетом фактора времени. |
| Формы проведения промежуточной и итоговой аттестации в текущем учебном году | Иные, отличающиеся от ДООП, формы промежуточной аттестации и их обоснование |

2. Календарный учебный график

Год обучения: второй

Группа _____

| № п/п | Месяц | Число | Форма занятия | Кол- во часов | Тема занятия | Форма контроля |
|----------|----------|-------|--------------------------------|---------------------|--|---|
| 1. | Сентябрь | | Лекция/ практическая работа | 3 | Инструктаж по ТБ, «Что значит быть честным?». Работа с текстовыми нейронными сетями на базе GPT-4(OpenAI) и Grok-3(xAi) | Входной мониторинг, решение задач |
| 2. | Сентябрь | | Лекция/ практическая работа | 3 | Работа с текстовыми нейронными сетями на базе GPT-4(OpenAI) и Grok-3(xAi) | Практическая работа |
| 3. | Сентябрь | | Лекция/ практическая работа | 3 | Работа с текстовыми нейронными сетями на базе GPT-4(OpenAI) и Grok-3(xAi) | Практическая работа |
| 4. | Сентябрь | | Лекция/ практическая работа | 3 | Работа с видео с помощью нейросетей (kling ai, Veo-2 pro) | Практическая работа |
| 5. | Октябрь | | Лекция/ практическая работа | 3 | Работа с видео с помощью нейросетей (kling ai, Veo-2 pro) | Практическая работа |
| 6. | Октябрь | | Лекция/ практическая работа | 3 | Работа с видео с помощью нейросетей (kling ai, Veo-2 pro) | Практическая работа |
| 7. | Октябрь | | Лекция/ практическая работа | 3 | Промежуточный контроль. | Практическая работа |
| 8. | Октябрь | | Лекция/ практическая работа | 3 | Введение в искусственный интеллект и машинное обучение | Опрос. Презентация. |

| | | | | | | |
|-----|---------|--|--------------------------------|---|--|------------------|
| 9. | Ноябрь | | Лекция/ практическая работа | 3 | Основные понятия машинного обучения | Решение задач |
| 10. | Ноябрь | | Лекция/ практическая работа | 3 | Основные понятия машинного обучения | Решение задач |
| 11. | Ноябрь | | Лекция/ практическая работа | 3 | Python для машинного обучения | Решение задач |
| 12. | Ноябрь | | Лекция/ практическая работа | 3 | Python для машинного обучения | Решение задач |
| 13. | Декабрь | | Лекция/ практическая работа | 3 | Машинное обучение на практике, Kaggle. Промежуточный контроль. | Решение задач |
| 14. | Декабрь | | Лекция/ практическая работа | 3 | Машинное обучение на практике, Kaggle. Промежуточный контроль. | Решение задач |
| 15. | Декабрь | | Лекция/ практическая работа | 3 | Введение в глубокое обучение | Решение задач |
| 16. | Январь | | Лекция/ практическая работа | 3 | Python для глубокого обучения | Решение задач |
| 17. | Январь | | Лекция/ практическая работа | 3 | Глубокое обучение на практике | Решение задач |
| 18. | Январь | | Лекция/ практическая работа | 3 | Глубокое обучение на практике | Решение задач |
| 19. | Февраль | | Лекция/ практическая работа | 3 | Глубокое обучение на практике | Решение задач |
| 20. | Февраль | | Лекция/ | 3 | Глубокое обучение | Решение |

| | | | практическая работа | | на практике | задач |
|-----|---------|--|--------------------------------|---|--|----------------------------------|
| 21. | Февраль | | Лекция/ практическая работа | 3 | Глубокое обучение на практике | Решение задач |
| 22. | Февраль | | Практическая работа | 3 | Итоговое тестирование | Решение теста |
| 23. | Март | | Лекция/ практическая работа | 3 | Основы обнаружения и распознавания объектов | Опрос, практическая работа |
| 24. | Март | | Лекция/ практическая работа | 3 | Сверточные нейронные сети | Опрос, практическая работа |
| 25. | Март | | Лекция/ практическая работа | 3 | Практика: применение сверточных нейронных сетей | Практическая работа |
| 26. | Март | | Лекция/ практическая работа | 3 | Предварительно обученные нейронные сети | Практическая работа |
| 27. | Апрель | | Лекция/ практическая работа | 3 | Обнаружение объектов на изображении | Практическая работа |
| 28. | Апрель | | Практическая работа | 3 | Промежуточный контроль. | Тест |
| 29. | Апрель | | Лекция/ практическая работа | 3 | Итоговый проект. Подготовка. Концептуально е оформление проекта | Практическая работа |
| 30. | Апрель | | Лекция/ практическая работа | 3 | Итоговый проект. Разработка | Практическая работа |

| | | | | | | |
|-----|--------|--|--------------------------------|---|--|--------------------------------|
| 31. | Апрель | | Лекция/ практическая работа | 3 | Итоговый проект. Разработка | Практическая работа |
| 32. | Апрель | | Лекция/ практическая работа | 3 | Итоговый проект. Разработка | Практическая работа |
| 33. | Май | | Лекция/ практическая работа | 3 | Итоговый проект. Разработка | Практическая работа |
| 34. | Май | | Лекция/ практическая работа | 3 | Итоговый проект. Разработка | Практическая работа |
| 35. | Май | | Лекция/ практическая работа | 3 | Итоговый проект. Подготовка к заштите. | Практическая работа |
| 36. | Май | | Практическая работа | 3 | Защита итоговых проектов | Защита итоговых проектов |

Список литературы

1. Вандер Плас Дж. Python для сложных задач: наука о данных и машинное обучение. – СПб.: Питер, 2018. – 576 с.
2. Васильев А. Г. Искусственный интеллект и машинное обучение: теория и практика / А. Г. Васильев, Д. В. Иванов. – М.: Юрайт, 2021. – 328 с.
3. Журавлев Ю. И. Методы искусственного интеллекта в задачах анализа данных / Ю. И. Журавлев, В. В. Рязанов // Проблемы управления и информатики. – 2022. – № 4. – С. 5–18.
4. Лю Ю., Мирджалили В., Рашки С. Машинное обучение с PyTorch и Scikit-Learn. – СПб: Фолиант, 2024. – 688 с.
5. Николенко С. Глубокое обучение [Текст]. / С. Николенко, А. Кадурин Е. – СПб: Питер, 2018. – 480 с.
6. Хайкин С. Нейронные сети: полный курс, 2-е издание / пер. с англ. – М.: Вильямс, 2006. – 1104 с.
7. Шолле Ф. Глубокое обучение на Python [Текст]. / Ф. Шолле. – СПб.: Питер, 2019. – 400 с.
8. Эльконин Д. Б. Детская психология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Д. Б. Эльконин; ред. сост. Б. Д. Эльконин. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2007. – 384 с.

Литература для обучающихся и родителей:

1. Норвиг П., Рассел С. Искусственный интеллект. Современный подход. – М.: Вильямс, 2024. – 640 с.
2. Карпенко А. С. Нейронные сети и глубокое обучение: современные подходы. – СПб.: Лань, 2023. – 296 с.

Электронные ресурсы:

1. Погодин Н. Искусственный интеллект в образовании: перспективы и примеры использования. URL: <https://media.foxford.ru/articles/neuroseti-v-obrazovanii?ysclid=mc01pnenwl500648961> (дата обращения: 10.06.2025).

