

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Свердловской области «Дворец молодёжи»
Центр цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма»

Принята на заседании
научно-методического совета
ГАНОУ СО «Дворец
молодёжи»
Протокол № ____ от

Утверждена директором
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
А.Н.Слизько
Приказ № ____ от _____

Рабочая программа
первого года обучения
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Искусственный интеллект и большие данные»
стартовый уровень

Возраст обучающихся: 14–17 лет

Автор-составитель общеразвивающей
программы:
Савинов Д.М., педагог дополнительного
образования; Резенова Т.А., методист

Разработчик рабочей
программы: Терехина В.Н.,
методист

Верхняя Пышма, 2023

1. Пояснительная записка

Направленность программы	техническая
Особенности обучения в 2023-2024 учебном году	В текущем учебном году программа реализуется в очном формате, с возможностью проведения дистанционных образовательных технологий. Темы соответствуют ДООП, текущие соревнования, конкурсы и олимпиады проводятся дополнительно. Часы для проектной работы установлены.
Особенности организации образовательной деятельности	В текущем учебном году на освоение программы запланировано 108 часа.
Цели и задачи программы на 2023-2024 учебный год	<p>Цель уровня: формирование базовых знаний и навыков в области искусственного интеллекта, анализа больших, программирования на языке Python, а также развитие комплексного анализа информации у обучающихся.</p> <p>Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд педагогических, развивающих и воспитательных задач:</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; разнообразии, архитектурных особенностях и принципах работы нейронных сетей;– сформировать умения работать с профильным программным обеспечением (средой

программирования Pycharm, Jupyter Notebook, Google Colaboratory, Kaggle, Roboflow и системой Крибрум);

– 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, умению планировать работу по реализации замысла, предвидеть результат и достигать его,

при необходимости вносить коррективы в первоначальный замысел;

– развивать умения планировать свои действия с учётом фактора времени, в обстановке с элементами конкуренции;

	<p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – способствовать формированию целеустремленности, организованности, равнодушия, ответственного отношения к труду, толерантности и уважительного отношения к окружающим.
Режим занятий в 2023-2024 учебном году	Занятия проводятся по три академических часа (45 мин., перерыв 10 мин., 45 мин., перерыв 10 мин) один раз в неделю
Формы занятий	<p>Для повышения интереса обучающихся проводятся занятия в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - беседы, - обсуждения, - мультимедийные презентации, - игровые формы работы, - практические занятия, - метод проектов. <p>Также программа курса включает групповые и индивидуальные формы работы обучающихся</p>
Изменения, внесённые в общеразвивающую программу, необходимые для обучения	Изменения в содержательной части отсутствуют

Планируемые результаты и способы их оценки

Предметные результаты:

– 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, Roboflow и системой Крибрум);

– навык программирования на языке Python;

Личностные результаты:

– умение планировать свои действия с учетом фактора времени;

– коммуникативные навыки, умение работать в команде сверстников

в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;

– позитивное отношение к другому человеку, его мнению, своему и чужому труду, бережное отношение к используемому оборудованию;

	<p>Метапредметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проявление упорства в достижении результата; – умение планировать свою работу по реализации замысла, предвидеть результат и достигать его, при необходимости вносить коррективы в первоначальный замысел; – проявление целеустремленности, организованности на занятиях; – умение работать с различными источниками информации, самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных и повседневных задач информацию.
Формы проведения промежуточной и итоговой аттестации в текущем учебном году	Формы промежуточной аттестации из ДООП

2. Календарный учебный график

Год обучения: первый

Например: Группа ИИ

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Ко л-во часов	Тема	Форма контроля
1			Групповая/ беседа	6	Введение в программирование	Проверка знаний теории через опросы, викторины,

						тесты. Решение задач по темам
2			Групповая/ игра	6	Структурное программирование	Проверка знаний теории через опросы, викторины, тесты. Решение задач по темам
3			Групповая/ мини- лекция	6	Объектно- ориентированное программирование	Проверка знаний теории через опросы, викторины, тесты. Решение задач по темам
4			Самостоятельная/ контрольная работа	3	Контрольная работа	Решение задач по пройденным темам
5			Групповая/ беседа	3	Введение в искусственный интеллект и машинное обучение	Проверка знаний теории через опросы, викторины, тесты. Решение задач по темам
6			Групповая/ викторина	3	Основные понятия машинного обучения	Проверка знаний теории через опросы, викторины, тесты. Решение задач по темам
7			Групповая/ игра	6	Python для машинного обучения	Проверка знаний теории через опросы, викторины, тесты.

						Решение задач по темам
8			Групповая/ решение задач	6	Машинное обучение на практике	Проверка знаний теории через опросы, викторины, тесты. Решение задач по темам
9			Групповая/ проектная работа	3	Проектная деятельность	Защита индивидуального /группового проекта
10			Групповая/ беседа	3	Введение в глубокое обучение	Проверка знаний теории через опросы, викторины, тесты. Решение задач по темам
11			Групповая/ мини-лекция	3	Python для глубокого обучения	Проверка знаний теории через опросы, викторины, тесты. Решение задач по темам
12			Групповая/ решение задач	12	Глубокое обучение на практике	Проверка знаний теории через опросы, викторины, тесты. Решение задач по темам
13			Самостоятельная/ контрольная работа	3	Итоговое тестирование	Проверка знаний через тест.
14			Групповая/ беседа	3	Вводное занятие	Проверка знаний теории через опросы,

						викторины, тесты. Решение задач по темам
15			Групповая/ игра	3	Сверточные нейронные сети	Проверка знаний теории через опросы, викторины, тесты. Решение задач по темам
16			Групповая/ решение задач	3	Практика: применение сверточных нейронных сетей	Проверка знаний теории через опросы, викторины, тесты. Решение задач по темам
17			Групповая/ викторина	3	Предварительно обученные нейронные сети	Проверка знаний теории через опросы, викторины, тесты. Решение задач по темам
18			Групповая/ мини-лекция	3	Обнаружение объектов на изображении	Проверка знаний теории через опросы, викторины, тесты. Решение задач по темам
19			Групповая/ проектная работа	3	Проектная деятельность	Проверка знаний теории через опросы, викторины, тесты. Решение задач по темам
20			Групповая/ проектная работа	27	Проектная деятельность	Защита индивидуаль

						ного/ группового проекта
--	--	--	--	--	--	--------------------------------

3. Изменение содержательной части программы, режима занятий и форм их проведения в текущем учебном году.