Типовая учебная программа по учебному предмету «Цифровая грамотность и искусственный интеллект» для 1-4 класса уровня начального образования

Пояснительная записка

Типовая учебная программа разработана соответствии Государственными общеобязательными стандартами дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, утвержденными приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, профессионального, послесреднего образования» технического (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №29031).

Типовая учебная программа по учебному предмету «Цифровая грамотность и искусственный интеллект» обеспечивает реализацию единства обучения и воспитания, формирование у обучающегося мировоззрения, нравственных ориентиров посредством содержательных концептов, основанная на базовых ценностях образования.

Содержание типовой учебной программы по учебному предмету «Цифровая грамотность и искусственный интеллект» ориентируется на формирование у обучающегося компетенций личностного самосовершенствования, языковых и коммуникативных, культурно-социальных, трудовых, познавательных, научных и исследовательских, информационнотехнологических ключевых компетенций по завершению основного среднего образования.

Цель обучения по учебному предмету «Цифровая грамотность и искусственный интеллект» является обеспечение обучающихся базовыми знаниями, умениями и навыками по вопросам устройства компьютера, представления и обработки информации, работы в сети Интернет,

вычислительного мышления, робототехники для эффективного использования современных информационных технологий на практике.

Задачи обучения учебному предмету:

- 1) предоставить обучающимся первоначальные сведения о компьютере, современных цифровых устройствах и их роли в жизни общества;
- 2) формировать у обучающихся навыки вычислительного мышления, сборки и программирования роботов, поиска, сбора, обработки, хранения и передачи информации в различных формах с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- 3) способствовать формированию навыков обучающихся представлять свои идеи, используя различные прикладные программы;
- 4) способствовать использованию информационно-коммуникационных технологий для общения, обмена информацией и сотрудничества;
- 5) прививать обучающимся правила безопасной работы с компьютером и уважение авторских прав.

Параграф 1. Содержание учебного процесса

- 1. Максимальный объем учебной нагрузки по учебному предмету «Цифровая грамотность и искусственный интеллект» составляет:
 - 1) в 1-м классе 1 час в неделю со II полугодия, 17 часов в учебном году;
 - 2) во 2-м классе 1 час в неделю, 34 часа в учебном году;
 - 3) в 3-м классе 1 час в неделю, 34 часа в учебном году;
 - 4) в 4-м классе 1 час в неделю, 34 часа в учебном году.

Объем учебной нагрузки по учебному предмету «Цифровая грамотность и искусственный интеллект» зависит от типового учебного плана, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 "Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 8170).

- 2. Типовая учебная программа по учебному предмету «Цифровая грамотность и искусственный интеллект» реализуется с применением ценностно-ориентированного, пичностно-ориентированного, компетентностного, конструктивистского, деятельностного, коммуникативного, инклюзивного подходов.
- 3. Содержание Типовой учебной программы адаптируется для обучающихся с особыми образовательными потребностями с учетом их индивидуальных возможностей в соответствии с рекомендациями психологомедико-педагогических консультаций.

Параграф 2. Содержание учебного предмета

- 4. Содержание учебной программы по учебному предмету «Цифровая грамотность и искусственный интеллект» организовано по разделам обучения. Разделы состоят из подразделов, которые содержат в себе цели обучения в виде ожидаемых результатов по классам.
- 5. Цели обучения, обозначенные в каждом подразделе, позволяют учителю системно планировать работу с обучающимися, а также оценивать их достижения и информировать о следующих этапах обучения.
 - 6. Содержание учебного предмета включает 5 разделов:
 - 1) Компьютер;
 - 2) Представление и обработка информации;
 - 3) Медиаграмотность и ИИ;
 - 4) Вычислительное мышление;
 - 5) Робототехника.
 - 7. Раздел «Компьютер» включает следующие подразделы:
 - 1) Устройства компьютера и Эргономика
 - 2) Программное обеспечение;
- 8. Раздел «Представление и обработка информации» включает следующие подразделы:
 - 1) Тексты;
 - 2) Графика;
 - 3) Презентации;
 - 4) Мультимедиа.
 - 9. Раздел «Медиаграмотность и ИИ» включает следующие подразделы:
 - 1) Обмен информацией;
 - 2) Работа в сети Интернет
 - 3) Искусственный интеллект (ИИ)
 - 10. Раздел «Вычислительное мышление» включает следующие подразделы:
 - 1) Алгоритмы;
 - 2) Программирование.
 - 11. Раздел «Робототехника» включает следующие подразделы:
 - 1) Робототехника;
 - 2) Движение робота;
 - 3) Датчики и моторы.
- 12. Базовое содержание учебного предмета «Цифровая грамотность и искусственный интеллект» для 1 класса:
 - 1) «Знакомство с компьютером»: Знакомство с компьютером; Рабочий стол.
- 2) «Мой первый рисунок»: Фигуры; Действия с фигурами; Преобразование фигур.
- 3) «Алгоритмы в нашей жизни»: Алгоритмы в нашей жизни. Знакомство со Scratch; Первая программа Scratch.
- 4) «Искусственный интеллект»: Что умеет искусственный интеллект? Отличается ли ИИ от алгоритмов, поисковиков и роботов.
- 13. Базовое содержание учебного предмета «Цифровая грамотность и искусственный интеллект» для 2 класса:

- 1) «Компьютеры и программы»: Основные и дополнительные устройства компьютера; Безопасность в Интернете; Файлы и папки.
- 2) «Творчество и компьютер»: Продолжаем разрабатывать программы; Создание собственного персонажа.
- 3) «Мультимедиа»: Знакомство с клавиатурой; Общение персонажей; Запись и воспроизведение звука; Редактирование звука; Создание мультфильма.
- 4) «Роботы в нашей жизни»: Первое знакомство с роботом; Программа для робота; Движение робота; Звук для робота; Выход из лабиринта.
- 5) «Искусственный интеллект»: Безопасность при общении с ИИ; Когда компьютер может ошибаться; Как «обучаются» компьютеры; Создаем вместе с ИИ.
- 14. Базовое содержание учебного предмета «Цифровая грамотность и искусственный интеллект» для 3 класса:
- 1) «Как работает компьютер»: Безопасное общение в сети Интернет; Внутренние устройства компьютера; Программное обеспечение.
 - 2) «Разработка проекта»: Идея для проекта; Оформляем проект.
- 3) «Создание игры»: Циклы; Фоны; Персонажи; Смена костюмов; Моя игра.
- 4) «Искусственный интеллект»: Как ИИ делают жизнь проще?; Правила дружбы с умными машинами; Как рождается сказка?
- 5) «Текст, графика и презентация»: Создание презентации; Дизайн и переходы презентации; Работа с фотографиями и рисунками; Презентация проекта.
- 6) «Робототехника»: Движение руки робота; Блоки Цикла; Создание «Робота-уборщика».
- 15. Базовое содержание учебного предмета «Цифровая грамотность и искусственный интеллект» для 4 класса:
- 1) «Программирование»: Переменные; Смена костюма персонажа; Логические операторы; Операторы сравнения; Своя игра.
- 2) «Робототехника»: Датчик цвета; Робот-светофор; Датчик ультразвука; Выход из лабиринта; Кегль-ринг.
- 3) «Презентации»: Информация для презентации; Звуки в презентации; Видео в презентации; Анимация в презентации
- 4) «Компьютеры будущего»: Передача данных через Интернет; Надёжность паролей; Роботы и компьютеры будущего
- 5) «Искусственный интеллект»: Что такое генеративные модели; Как говорить с ИИ правильно; ИИ помогает в учёбе и жизни; Как проверить, что ответ ИИ верный; Профессии будущего.

Параграф 3. Цели обучения, ориентированные на ожидаемые результаты по учебному предмету

- 16. В типовой учебной программе достижение ожидаемых результатов обучения обеспечивается системой целей обучения, которые служат основой для определения содержания учебного предмета.
- 17. Ожидаемые результаты освоения содержания начального образования ориентируют на формирование у обучающегося гражданско-патриотических, лидерских, этических, социально-нравственных, творческих ключевых компетенций и навыков самоорганизации.

18. Цели обучения даны по разделам для каждого класса:

Обучающийс	я должен:	_		
Подраздел	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс

Цели обучения обозначаются кодом. Первая цифра кода обозначает класс, вторая и третья цифры — раздел и подраздел, четвертая цифра показывает нумерацию цели обучения. Например, в коде 1.2.1.2 «1» — класс, «2» — раздел, «1» — подраздел, «2» — нумерация цели обучения.

Система целей обучения дана по разделу на каждый класс:

1) Компьютер:

Обучаю	циеся должны з	нать:		
Подраздел	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
1.	1.1.1.1	2.1.1.1	3.1.1.1	4.1.1.1
Устройства	объяснять	классифицир	объяснять	приводить
компьютера	назначение	овать	назначение	примеры
И	устройств	устройства	внутренних	применения
Эргономика	ввода и	компьютера	устройств	цифровых
	вывода	(основные и	компьютера	устройств в
\	информации	периферийны	(процессор,	повседневной
	(монитор,	e)	оперативная	жизни
	мышь,	2.1.1.2	память,	
	клавиатура) и	называть	жёсткий диск	
	системного	основные	или	
	блока;	группы	твердотельны	
	1.1.1.2	клавиш	й накопитель,	
	соблюдать	(алфавитно-	видеокарта,	
	правила	цифровые,	материнская	
	техники	клавиши	плата)	
	безопасности	управления -		
	при работе с	enter, shift,		
	цифровыми	backspace,		
	устройствами	delete)		
2.	1.1.2.1	2.1.2.1	3.1.2.1	4.1.2.1
Программн	называть	создавать,	сравнивать	осуществлять
oe	элементы	копировать,	назначение	поиск
обеспечени	интерфейса	перемещать и	системного и	информации

e	операционно	удалять	прикладного	(файлов и
	й системы:	файлы,	ПО	папок на
	окно (кнопки	папки,	определяя их	компьютере);
	управления),	ярлыки	разницу	
	значки	используя	3.1.2.2	
	(файлы,	контекстное	применять	
	папки,	меню в своей	горячие	
	ярлык).	работе	клавиши при	
	1.1.2.2	2.1.2.2	работе в	
	использовать	пояснять, что	операционно	
	команды	вся	й системе и	
	сохранения и	информация,	прикладных	
	открытия	хранящаяся	программах	
	файла;	на	(копировать,	
		компьютере,	вставить,	
		может быть	вырезать,	
		измерена в	отменить,	
		битах	сохранить,	
			выделить всё)	

2) Представление и обработка информации

Подраздел	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
1. Тексты		2.2.1.1	3.2.1.1	
		организовыв	следовать	
		ать	правилам	
		текстовый	набора и	
		диалог	редактирован	
	CBC1	между	ие текста с	
	200,	персонажами	использовани	
	III	в среде	ем клавиши	
	(B)	программиро	для смены	
	Ch	вания	регистра	
	77	(Scratch	символов,	
	•	(скретч));	раскладки	
Mille		2.2.1.2	клавиатуры,	
Ar		использовать	управления	
		текстовый	курсором;	
		редактор для	3.2.1.2	
		записи	форматироват	
		алгоритмов	ь шрифт и	
		решения	абзац в	
		поставленно	текстовом	
		й задачи	процессоре;	

		I	2212	
			3.2.1.3	
			вставлять	
			изображения	
			в текст и	
			настраивать	
			его обтекание	
2. Графика	1.2.2.1		3.2.2.1	
	создавать		изменять	
	графическое		настройки	M.
	изображения		формата	
	используя		изображения	18
	фигуры и		(яркость,	
	инструменты		контрастность	
	стандартного		, рамки)	S. Jan
	графического			
	редактора;		A Y	
	1.2.2.2		"Lake	
	использовать		10°	
	команды		10301	
	буфера		Ha	
	обмена при			
	работе с		·	
	фрагментом			
	изображения;	Decr.		
	1.2.2.3			
\	использовать			
	инструменты	,		
	изменения			
	цвета заливки,			
	контура,			
	поворота,			
	размера,			
200	отражения			
	при создании			
Militar	изображения			
3.			3.2.3.1	4.2.3.1
Презентаци			создавать	использовать
И			презентацию,	настройки
			содержащую	темы,
			текст и	анимации и
			изображение,	переходы для
			выбирая	оформления
			макет слайда;	презентации
			•	-

		3.2.3.2	
		использовать	
		темы и	
		переходы для	
		оформления	
		презентации	
4.	2.2.4.1	3.2.4.1	4.2.4.1
Мультимед	использовать	создавать	использовать
иа	устройства	несколько	изображение,
	ввода и	фонов для	звуки и видео
	вывода	сцены в среде	при создании
	информации	программиров	презентации
	для	ания (Scratch	
	организации	(скретч)).	
	звукового	CLON	
	сопровожден	ST.	
	ия проекта в	11830	
	среде		
	программиро		
	вания		
	(Scratch		
	(скретч));		
	2.2.4.2		
	использовать		
	звук при		
6361	разработке		
200	программы		
	для робота;		
	2.2.4.3		
Cot	использовать		
	инструменты		
	встроенного		
	графическог		
	о редактора		
	среды		
	программиро		
	вания		
	(Scratch		
	(скретч)) для		
	создания и		
	редактирова		

	ния собственного	
	персонажа	

3) Медиаграмотность и ИИ

<i>3)</i> Медиа	аграмотность и	KIKI		
Подраздел	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
1. Обмен		2.3.1.1	3.3.1.1	4.3.1.1
информацие		определять	формулироват	сравнивать
й		виды	ь правила	файлы
		информации	безопасного	различного
		по способу	обращения с	типа и их
		восприятия и	«умными»	размер при
		представлен	устройствами;	передаче
		ия;	3.3.1.2	данных через
			соблюдать	Интернет;
			правила	4.3.1,2
			академическо	использовать
			й честности и	настройки
			сообщать, об	браузера
			использовани	(создавать
			И	закладки,
		(0)11	искусственног	просматривать
			о интеллекта	историю и
		500	при	загрузки);
		XIA	выполнении	4.3.1.3
		HA	заданий	объяснять,
				почему важно
	CBC			проверять
2 D C	1000	0.2.2.1	2 2 2 1	источники
2. Работа в	Olli	2.3.2.1	3.3.2.1	4.3.2.1.
сети	TH	использовать	следовать	применять
Интернет	200	браузер для	основным	правила
Millinge	Y	поиска	этическим и	цифровой
		информации	правовым	безопасности
		на заданную	нормам при	(создавать
7		тему, следуя	работе в сети	надёжные
		основным	Интернет.	пароли и
		правилам		распознавать
		личной		ПОПЫТКИ
		безопасности		интернет-
		•		мошенничества
), защищая
				личную

				wyd agresyyre
2	1 2 2 1	2 2 2 1	2 2 2 1	информацию
3.	1.3.3.1	2.3.3.1	3.3.3.1	4.3.3.1
Искусственн	приводить	объяснять,	приводить	объяснять
ый	примеры	почему	примеры	простыми
интеллект	применения	нельзя	использовани	словами, что
	ИИ в	делиться с	Я	генеративная
	окружающем	ИИ личными	искусственног	модель может
	мире (в	(персональн	о интеллекта в	создавать
	телефоне,	ыми)	повседневной	текст,
	автомобиле,	данными,	жизни,	изображение
	умной	приводя	объясняя,	или музыку по
	колонке и	примеры	какие задачи	запросу
	др.);	таких	он выполняет	человека;
	1.3.3.2	данных (имя,	быстрее или	4.3.3.2
	объяснять,	адрес, номер	точнее	применять
	что ИИ тоже	телефона,	человека;	правила
	работает по	пароль и	3.3.3.2	составления
	алгоритмам,	др.);	использовать	промпта,
	но эти	2.3.3.2	ИИ для	уточняя его и
	алгоритмы	делать	генерации	анализируя, как
	могут	выводы о	идей и текста	точность
	обучаться и	важности	, in the second	формулировки
	изменяться;	проверки		влияет на ответ
	1.3.3.3	информации,		ИИ;
	различать	не полагаясь		4.3.3.3
	понятия	полностью		объяснять роль
	«искусственн	на ИИ;		ИИ при
	ый обли	2.3.3.3		выполнении
	интеллект»,	объяснять		учебных и
	«робот»;	простыми		жизненных
	20	словами, что		задач;
5	G/I	компьютер		4.3.3.4
Millingles	2	может		оценивать,
		«учиться» на		какие задания
		примерах,		требуют
Alli		как человек;		самостоятельно
		2.3.3.4		го решения, а
·		демонстриро		какие можно
		вать		выполнять с
		принципы		помощью ИИ;
		обучения		4.3.3.5
		простой		проверять
		модели		ответы ИИ,

	распознаван		сопоставляя их
	ия объектов		с фактами и
	с помощью		надёжными
	готового		источниками;
	инструмента		4.3.3.6
	(Teachable		описывать, как
	Machine);		ИИ влияет на
	2.3.3.5		разные
	использовать		профессии
	ИИ-		
	инструменты		18
	для создания		
	простых		
	рисунков		C. Mill
	(Quick,		70.
	Draw!, Magic		
	Sketchpad,	A STILL	
	Dream.ai,	40,	
	Autodraw A);	16 03 OT	
	2.3.3.6	150	
	объяснять,	W	
	что автором		
	работы	1	
	является	/	
	человек, а		
	ИИ -		
	помощник.		

4) Вычислительное мышление

Подраздел	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
1.	1.4.1.1	2.4.1.1	3.4.1.1	4.4.1.1
Алгоритмы	приводить	создавать	создавать	создавать
ang?	примеры	алгоритм	циклический	алгоритм
	различных	ветвления, в	алгоритм в	вложенного
Will	видов	словесной и	словесной и	цикла в
Mr.	алгоритмов в	графической	графической	словесной и
	жизни	форме.	форме.	графической
	определяя			форме.
	исполнителя			
	и системы			
	его команд			
	1.4.1.2			
	создавать			

	линейный алгоритм в словесной и графической			
	форме.			
2.	1.4.2.1	2.4.2.1	3.4.2.1	4.4.2.1
Программир	реализовать	реализовать	реализовать	использовать
ование	линейный	алгоритм	циклический	переменные в
	алгоритм в	ветвления в	алгоритм в	среде
	среде	среде	среде	программирова
	программиро	программиро	программиров	ния (Scratch
	вания	вания	ания (Scratch	(скретч));
	(Scratch	(Scratch	(скретч)) по	4.4.2.2
	(скретч)) по	(скретч)) по	готовому	реализовать
	готовому	готовому	сценарию	алгоритм
	сценарию	сценарию	3.4.2.2	вложенного
		2.4.2.2	реализовать	цикла в среде
		использовать	взаимодейств	программирова
		операторы	ие нескольких	ния (Scratch
		сравнения в	персонажей в	(скретч)) по
		среде	среде	готовому
		программиро	программиров	сценарию
		вания	ания (Scratch	4.4.2.3
		(Scratch	(скретч));	использовать
		(скретч))		логические
				операторы в
				среде
	Bell			программирова
	200)			ния (Scratch
				(скретч));

5) Робототехника

Подраздел	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
1.		2.5.1.1		4. 5.1.1 приводить
Робототехник		описывать		примеры роботов
a		основные		и области их
		элементы		применения
		базовой		
		модели		
		образовательн		
		ого робота;		

2. Движение	2.5.2.1	3.5.2.1	
робота	организовыват	использовать	
	ь движение	цикл для	
	робота с	организации	
	заданной	движения	
	скоростью и на	робота	
	заданное		
	расстояние;		
	2.5.2.2		
	организовыват		
	ь разворот,		
	поворот		
	робота	\	
	направо и	19	
	налево		
3. Датчики и	2.5.3.1	3.5.3.1.	4.5.3.1
моторы	использовать	настраивать	использовать
	датчик касания	скорость и	датчик цвета;
	для	задавать	4.5.3.2.
	определения	количество	использовать
	препятствий	оборотов	датчик
	(CILLY)	среднего	ультразвука
	40.	мотора	

- 19. Количество часов на изучение раздела и тем распределяется педагогом.
- 20. Настоящая учебная программа реализуется в соответствии с Долгосрочным планом по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Цифровая грамотность» для 1-4 классов начального образования.

Параграф 4. Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Цифровая грамотность» для 1- 4 классов уровня начального образования

1) 1-класс:

Разделы	Темы предмета	Цели обучения
долгосрочного		
плана (сквозные		
темы)*		
	3 чет	верть
Раздел 1 –	Знакомство с	1.1.1.1 объяснять назначение
Знакомство с	компьютером	устройств ввода и вывода
компьютером		информации (монитор, мышь,
(сквозная тема:		клавиатура) и системного блока;
«Путешествие»)		1.1.1.2 соблюдать правила техники

		F F
		безопасности при работе с
		цифровыми устройствами
	Рабочий стол	1.1.2.1 называть элементы
		интерфейса операционной системы:
		окно (кнопки управления), значки
		(файлы, папки, ярлык);
		1.1.2.2 использовать команды
		сохранения и открытия файла;
Раздел 2 – Мой	Фигуры	1.2.2.1 создавать графическое
первый рисунок		изображения используя фигуры и
(сквозная тема:		инструменты стандартного
«Традиции и		графического редактора
фольклор»)	Действия с	1.2.2.2 использовать команды
	фигурами	буфера обмена при работе с
		фрагментом изображения
	Преобразование	1.2.2.3 использовать инструменты
	фигур	изменения цвета заливки, контура,
		поворота, размера, отражения при
		создании изображения
	4 чет	верть
Раздел 3 –		1.4.1.1 приводить примеры
Алгоритмы в	жизни	различных видов алгоритмов в
нашей жизни	Meisini (1)	жизни определяя исполнителя и
(сквозные темы:	Occi,	системы его команд;
«Отдых и хобби»)	Ad begin,	1.4.1.2 создавать линейный
«отдых и лосон»)		алгоритм в словесной и
	(8)	графической форме.
	Знакомство со	1.1.2.2 использовать команды
	Scratch	сохранения и открытия файла
	Первая программа	1.4.2.1 реализовать линейный
40	Scratch	алгоритм в среде
Th	Scratch	
690		программирования (Scratch
D	TT	(скретч)) по готовому сценарию
Раздел 4 –	Что умеет	1.3.3.1 приводить примеры
Искусственный	искусственный	применения искусственного
интеллект	интеллект	интеллекта в окружающем мире (в
(сквозные темы:		телефоне, автомобиле, умной
«Здоровое	IC C	колонке и др.)
поколение —	Как работают	1.3.3.2 объяснять, что
будущее страны»)	роботы и умные	искусственный интеллект тоже
	программы.	работает по алгоритмам, но эти
		алгоритмы могут обучаться и
		изменяться

1.3.3.3 различать понятия
«искусственный интеллект»,
«робот».

2) 2-класс:

Разделы	Темы предмета	Цели обучения
долгосрочного		
плана (сквозные		
темы)*		
	1 четв	ерть
Раздел 1 –	Основные и	2.1.1.1 классифицировать
Компьютеры и	дополнительные	устройства компьютера (основные
программы	устройства	и периферийные)
(сквозная тема:	компьютера	187
«Моя семья и	Безопасность в	2.3.1.1 определять виды
друзья»)	Интернете	информации по способу
		восприятия и представления;
		2.3.2.1 использовать браузер для
		поиска информации на заданную
		тему, следуя основным правилам
		личной безопасности
	Файлы и папки	2.1.2.1 создавать, копировать,
		перемещать и удалять файлы,
	560,	папки, ярлыки используя
	191	контекстное меню в своей работе;
	a Hilli	2.1.2.2 пояснять, что вся
		информация, хранящаяся на
	-CB	компьютере, может быть
	00	измерена в битах
Раздел 2 –	Если, то	2.4.1.1 создавать алгоритм
Творчество и	алгоритмы выбора	ветвления, в словесной и
компьютер		графической форме;
(сквозная тема:		
«Моя школа»)		
	Продолжаем	2.4.2.1 реализовать алгоритм
	разрабатывать	ветвления в среде
	программы	программирования (Scratch
		(скретч)) по готовому сценарию;
		2.4.2.2 использовать операторы
		сравнения в среде
		программирования (Scratch
		(скретч))
	2 четв	ерть

Раздел 3 –	Знакомство с	2.1.1.2 называть основные группы
Мультимедиа	клавиатурой.	клавиш (алфавитно-цифровые,
(сквозная тема:		клавиши управления - enter, shift,
«Мой родной		backspace, delete)
край», «Времена		2.2.1.2 использовать текстовый
года»)		редактор для записи алгоритмов
		решения поставленной задачи
	Общение	2.2.1.1 организовывать текстовый
	персонажей	диалог между персонажами в
		среде программирования (Scratch
		(скретч))
	Запись и	2.2.4.1 использовать устройства
	воспроизведение	ввода и вывода информации для
	звука.	организации звукового
	Редактирование	сопровождения проекта в среде
	звука	программирования (Scratch
	SDy Ru	(скретч));
	Создание	2.2.4.3 использовать инструменты
	мультфильма	встроенного графического
	мультфильма	редактора среды
		программирования (Scratch
		(скретч)) для создания и
	(0)	редактирования собственного
	6/17	персонажа;
	600	2.2.1.1 организовывать текстовый
	N.S.	<u> </u>
	(3)	диалог между персонажами в
		среде программирования (Scratch
	68	(скретч));
, and the second		2.2.4.1 использовать устройства
		ввода и вывода информации для
THE STATE OF THE S		организации звукового
000		сопровождения проекта в среде
(6)		программирования (Scratch
	2	(скретч));
D. A. D. C	3 четв	
Раздел 4 – Роботы	Первое знакомство	2.5.1.1 описывать основные
в нашей жизни	с роботом	элементы базовой модели
(сквозная тема:	П	образовательного робота
«Традиции и	Программа для	2.5.2.1 организовывать движение
фольклор», «В	робота.	робота с заданной скоростью и на
здоровом теле –	Движение робота	заданное расстояние;
здоровый дух!»)		2.5.2.2 организовывать разворот,
		поворот робота направо и налево

	Звук для робота	2.2.4.2 использовать звук при
		разработке программы для робота
	Выход из лабиринта	2.5.3.1 использовать датчик
		касания для определения
		препятствий
	4 четв	ерть
Раздел 5 –	Безопасность при	2.3.3.1 объяснять, почему нельзя
Искусственный	общении с ИИ	делиться с ИИ личными
интеллект		(персональными) данными,
		приводя примеры таких данных
(сквозная тема:		(имя, адрес, номер телефона,
«Мир природы»,		пароль и др.)
«Чудеса вокруг		
нас»)	Когда компьютер	2.3.3.2 делать выводы о важности
	может ошибаться	проверки информации не
		полагаясь полностью на ИИ
		- LOIL
		340,
		18 0301
	Как «обучаются»	2.3.3.3 объяснять простыми
	компьютеры	словами, что компьютер может
		«учиться» на примерах, как
		человек;
	Decr.	2.3.3.4 демонстрировать
		принципы обучения простой
		модели распознавания объектов с
		помощью готового инструмента
	06/1	(Teachable Machine)
	Рисуем вместе с ИИ	2.3.3.5 использовать ИИ-
		инструменты для создания
0	7	простых рисунков
"QI'M		(Quick, Draw!, Magic Sketchpad,
137		Dream.ai, Autodraw A);
NO.		2.3.3.6 объяснять, что автором
		работы является человек, а ИИ —
	1	1

3) 3-класс:

Раздел (сквозные	Темы предмета	Цели обучения	
темы)			
1 четверть			
Раздел 1 – Как	Безопасное	3.3.2.1 следовать основным	
работает	общение в сети	этическим и правовым нормам при	

	T	
компьютер	Интернет	работе в сети Интернет.
(сквозная тема:	Внутренние	3.1.1.1 объяснять назначение
«Природа – наш	устройства	внутренних устройств компьютера
дом»)	компьютера	(процессор, оперативная память,
		жёсткий диск или твердотельный
		накопитель, видеокарта,
		материнская плата)
	Программное	3.1.2.1 сравнивать назначение
	обеспечение	системного и прикладного ПО
		определяя их разницу
Раздел 2 –	Идея для проекта	3.2.1.1 следовать правилам набора и
Разработка проекта	ingon Ann inpoents	редактирование текста с
(сквозная тема:		использованием клавини для
«Казахстан – моя		смены регистра символов,
Родина»)		раскладки клавиатуры, управления
т одина//)		курсором
	Оформляем проект	3.1.2.2 применять горячие клавиши
	Оформляем проект	при работе в операционной системе
		и прикладных программах
		(конировать, вставить, вырезать,
		отменить, сохранить, выделить
		Bcë);
	6/11/2	3.2.1.2 форматировать шрифт и
	800	абзац в текстовом процессоре;
	MA.	3.2.1.3 вставлять изображения в
		текст и настраивать его обтекание
	2 чет	
Раздел 3 –	Циклы	3.4.1.1 создавать циклический
Создание игры	0	алгоритм в словесной и
(сквозные темы: «		графической форме
Что такое хорошо,	Фоны	3.4.2.1 реализовать циклический
что такое плохо»,		алгоритм в среде
«В мире		программирования (Scratch
искусства»)		(скретч)) по готовому сценарию;
		3.2.4.1 создать несколько фонов для
1/2		сцены в среде программирования
		(Scratch (скретч))
	Персонажи	3.4.2.2 реализовать взаимодействие
	1	нескольких персонажей в среде
		программирования (Scratch
		(скретч))
	Смена костюмов	3.4.2.2 реализовать взаимодействие
	Chieffa Rooffoliob	нескольких персонажей в среде
		поскольких персопажей в среде

		/a 1
		программирования (Scratch
		(скретч));
		3.4.2.1 реализовать циклический
		алгоритм в среде
		программирования (Scratch
		(скретч)) по готовому сценарию
	Моя игра	3.4.1.1 создавать циклический
		алгоритм в словесной и
		графической форме;
		3.2.4.1 создавать несколько фонов
		для сцены в среде
		программирования (Scratch
		(скретч));
		3.4.2.2 реализовать взаимодействие
		нескольких персонажей в среде
		программирования (Scratch
		(скретч));
		3.4.2.1 реализовать циклический
		алгоритм в среде
		программирования (Scratch
		(скретч)) по готовому сценарию
	3 чет	верть
Раздел 4 –	Как ИИ делают	3.3.3.1 приводить примеры
Искусственный	жизнь проще	использования искусственного
интеллект		интеллекта в повседневной жизни,
(сквозные темы:	THE	объясняя, какие задачи он
«Преданья старины		выполняет быстрее или точнее
глубокой»)	PELL	человека
	Правила дружбы с	3.3.1.1 формулировать правила
	умными машинами	безопасного обращения с
THO '		«умными» устройствами;
2011		3.3.1.2 соблюдать правила
137		академической честности и
		сообщать, об использовании
Millingepolic		искусственного интеллекта при
Mr.		выполнении заданий
	Как рождается	3.3.3.2 использовать ИИ для
	сказка	генерации идей и текста;
		3.1.2.2 применять горячие клавиши
		при работе в операционной системе
		и прикладных программах

		Bcë);
		3.2.1.2 форматировать шрифт и
		абзац в текстовом процессоре;
		3.2.1.3 вставлять изображения в
		текст и настраивать его обтекание
Раздел 5 – Текст,	Создание	3.2.3.1 создавать презентацию,
графика и	презентации	содержащую текст и изображение,
презентация		выбирая макет слайда
(сквозная тема	Дизайн и переходы	3.2.3.2 использовать темы и
«Хочу все	презентации	переходы для оформления
знать»,»Культура		презентации
отдыха.	Работа с	3.2.2.1 изменять настройки формата
Праздники.»))	фотографиями и	изображения (яркость,
	рисунками	контрастность, рамки)
	Презентация	3.2.3.1 создавать презентацию,
	проекта	содержащую текст и изображение,
		выбирая макет слайда;
		3.2.3.2 использовать темы и
		переходы для оформления
		презентации;
		3.3.2.1 следовать основным
		этическим и правовым нормам при
		работе в сети Интернет.
	4 чет	верть
Раздел 6 –	Движение руки	3.5.3.1 настраивать скорость и
Робототехника	робота	задавать количество оборотов
(сквозные темы:		среднего мотора
«Выдающиеся	Блоки Цикла	3.5.2.1 использовать цикл для
личности»)	00,	организации движения робота
	Создание «Робота-	3.5.3.1 настраивать скорость и
(B)	уборщика»	задавать количество оборотов
-40h		среднего мотора;
		3.5.2.1 использовать цикл для
		организации движения робота
		•

4) 4-класс:

Разделы (сквозные	Темы предмета	Цели обучения		
темы)				
1 четверть				
Раздел 1 –	Переменные	4.4.2.1 использовать переменные в		
Программировани		среде программирования (Scratch		
е (сквозные темы:		(скретч));		
«Родные просторы		4.4.2.2 реализовать алгоритм		

Казахстана»,		вложенного цикла в среде
«Быть человеком»)		программирования (Scratch
(IBBITE TESTOBERONI'')		(скретч)) по готовому сценарию
	Смена костюма	4.4.1.1 создавать алгоритм
	персонажа	вложенного цикла в словесной и
	переспажа	графической форме
	Логические	4.4.2.3 использовать логические
	операторы	операторы в среде программирова
	операторы	ния (Scratch (скретч));
	Операторы	4.4.2.3 использовать логические
	сравнения	операторы в среде программирова
	Фривнопия	ния (Scratch (скретч));
	Своя игра	4.4.2.1 использовать переменные в
	Свои игра	среде программирования (Scratch
		(скретч));
		4.4.1.1 создавать алгоритм
		вложенного цикла в словесной и
		графической форме;
		4.4.2.3 использовать логические
		операторы в среде программирова
		ния (Scratch (скретч));
	2 чет	верть
Раздел 2 –	Датчик цвета	4.5.3.1 использовать датчик цвета
Робототехника.	Робот-светофор	4.5.3.1 использовать датчик цвета
(сквозные темы	Датчик ультразвука	4.5.3.2 использовать датчик
«Культурное		ультразвука
наследие», «Мир	Выход из	4.5.3.2 использовать датчик
профессий»)	лабиринта	ультразвука
	Кегль-ринг	4.5.3.1 использовать датчик цвета;
		4.5.3.2 использовать датчик
TBO		ультразвука
300	3 чет	верть
Раздел 3	Информация для	4.2.3.1 использовать настройки
Презентации	презентации	темы, анимации и переходы для
(сквозная тема:		оформления презентации;
«Охрана		4.1.2.1 осуществлять поиск
окружающей		информации (файлов и папок на
среды»)		компьютере);
	Звуки в	4.2.4.1 использовать изображение,
	презентации	звуки и видео при создании
		презентации
	Видео в	4.2.4.1 использовать изображение,
	презентации	звуки и видео при создании

		предентанни
	Анимония в	презентации 4.2.3.1 использовать настройки
	Анимация в	-
	презентации	темы, анимации и переходы для
D 4	 III	оформления презентации
Раздел 4 –	Передача данных	4.3.1.1 сравнивать файлы
Компьютеры	через Интернет	различного типа и их размер при
будущего		передаче данных через Интернет;
(сквозная тема:		4.3.1.2 использовать настройки
«Путешествие в		браузера (создавать закладки,
будущее»)		просматривать историю и загрузки)
	Надёжность	4.3.2.1. применять правила
	паролей	цифровой безопасности (создавать
		надёжные пароли и распознавать
		попытки интернет-мошенничества)
		защищая личную информацию
	Роботы и	4.1.1.1 приводить примеры
	компьютеры	применения цифровых устройств в
	будущего.	повседневной жизни;
	Проектная работа	4.5.1.1 приводить примеры роботов
		и области их применения
	4 чет	верть
Раздел 5 –	Что такое	4.3.3.1 объяснять простыми
Искусственный	генеративные	словами, что генеративная модель
интеллект	модели	может создавать текст, изображени
(сквозная тема:	191	или музыку по запросу человека
«Мир	Как говорить с ИИ	4.3.3.2 применять правила
приключений и	правильно	составления промпта, уточняя его и
фантастики»)	CBO,	анализируя, как точность
	100	формулировки влияет на ответ ИИ
	ИИ помогает в	4.3.3.3 объяснять роль ИИ при
FBO	учёбе и жизни	выполнении учебных и жизненных
	. *	
		задач;
CLESS.		
THEREPO		4.3.3.4 оценивать, какие задания
MIMOREPO		4.3.3.4 оценивать, какие задания требуют самостоятельного решения
Militarepo		4.3.3.4 оценивать, какие задания требуют самостоятельного решения а какие можно выполнять с
Militares	Как проверить, что	4.3.3.4 оценивать, какие задания требуют самостоятельного решения а какие можно выполнять с помощью ИИ;
Millinge	Как проверить, что ответ ИИ - верный	4.3.3.4 оценивать, какие задания требуют самостоятельного решения а какие можно выполнять с помощью ИИ; 4.3.3.5 проверять ответы ИИ,
Militare	Как проверить, что ответ ИИ - верный	4.3.3.4 оценивать, какие задания требуют самостоятельного решения а какие можно выполнять с помощью ИИ; 4.3.3.5 проверять ответы ИИ, сопоставляя их с фактами и
Militage		4.3.3.4 оценивать, какие задания требуют самостоятельного решения а какие можно выполнять с помощью ИИ; 4.3.3.5 проверять ответы ИИ,