

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Институт дополнительного профессионального образования
и кадрового инжиниринга «Горизонт»



УТВЕРЖДАЮ

Председатель ученого совета,
ректор ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

 Д.В. Терентьев

«3» января 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Цифровые технологии в дошкольном образовании

Программа утверждена ученым советом МГТУ

Протокол № 3 «30» января 2024 г.

г. Магнитогорск, 2024

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Повышение профессионального уровня слушателей в сфере дошкольного образования в рамках имеющейся квалификации.

Совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности в сфере применения цифровых технологий в дошкольном образовании.

Программа реализуется на русском языке.

1.2. Планируемые результаты обучения

Программа разработана с учетом требований:

профессионального(ых) стандарта(ов): Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н

"Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" С изменениями и дополнениями от: 25 декабря 2014 г., 5 августа 2016 г.

или квалификационных требований:

Воспитатель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации

По окончании обучения планируется достижение слушателями следующих результатов по реализации обобщенной трудовой функции:

Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования (уровень квалификации 6).

В результате освоения программы у слушателей должны быть сформированы следующие **компетенции**:

- 1) организация и реализация проектной деятельности с детьми дошкольного возраста;
- 2) использование цифровых технологий в образовательной деятельности;
- 3) организация деятельности проектных команд.

Трудовая функция: Общепедагогическая функция обучение.

Трудовые действия: Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного; Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее - ИКТ).

Необходимые умения: Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.; Владеть ИКТ-компетентностями: общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности)

Необходимые знания: Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения.

1.3. Категория слушателей

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

1.4 Требования к уровню подготовки поступающего на обучение и специальные требования (при наличии)

1) Не предусмотрены.

1.5. Форма обучения

заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

1.6. Трудоемкость программы составляет 16 часов.

1.7. Выдаваемый документ

Лицам, успешно освоившим образовательную программу и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

№ п/п	Наименование разделов/модулей/дисциплин/тем	Всего, час.	Аудиторные занятия, час.		Самостоятельная/проектная работа слушателя, час	Дистанционные занятия, в т.ч.		Консультации	Стажировка	Формы аттестации
			Лекции	Практические, лабораторные занятия		Теоретические занятия	Практические занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Раздел 1. Цифровой мир и современные цифровые технологии в дошкольном образовании	6	-	-	-	4	2			
2	Раздел 2. Образовательная робототехника и конструирование в дошкольном образовании	5				3	2			
3	Раздел 3 Цифровизация в дошкольном образовании «За и против»	5				3	2			
	Итоговая аттестация			Тестирование						
ИТОГО		16								

2.2. Календарный учебный график (примерный)

Наименование модуля/раздела/дисциплины/темы	Объем нагрузки для слушателя, ч.	Учебные недели			
		1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
Раздел 1 Цифровой мир и современные цифровые технологии в дошкольном образовании	6	6			
Раздел 2. Образовательная робототехника и конструирование в дошкольном образовании	5	5			
Раздел 3 Цифровизация в дошкольном образовании «За и против»	5	5			
Итоговая аттестация					
ИТОГО:					

Учебный график может корректироваться в соответствии с запросом заказчика.

Точный календарный учебный график составляется в форме расписания занятий при наборе группы.

2.3. Рабочие программы разделов/модулей/дисциплин.

№, наименование модуля/раздела/дисциплины, темы	Вид занятий или формы промежуточной аттестации (из учебного плана)	Количество часов
1	2	3
Раздел 1. Цифровой мир и современные цифровые технологии в дошкольном образовании		
Тема 1 Цифровые технологии – что это такое?	<i>Лекция</i>	2
1. <i>Цифровой мир: основные характеристики.</i>	<i>Практическое занятие</i>	
2. <i>Цифровые технологии образования.</i>		
3. <i>Дети цифровой эпохи – зумеры.</i>	<i>Самостоятельная работа</i>	1
Тема 2 Цифровые технологии в ДО. Практика применения	<i>Практическое занятие</i>	2
1. <i>Интерактивная доска MIRO</i>	<i>Теоретический лекционный материал; презентация с использованием ДОТ</i>	1
2. <i>Цифровая платформа autodraw</i>		
3. <i>Образовательная платформа wordwall</i>		
4. <i>Технология виртуальная реальность</i>		
5. <i>Технология дополненная реальность</i>	<i>Самостоятельная работа</i>	
Раздел 2. Образовательная робототехника и конструирование в дошкольном образовании		

<i>Тема 1. Робототехника как инновационная образовательная технология</i> <i>Вопросы, раскрывающие содержание темы:</i> 1.1 Робототехническое направление: общая характеристика 1.2 «Кванториум» как инновационный формат современного образования 1.3 Андроидная робототехника как одно из перспективных направлений робототехники 1.4 Историко-библиографический экскурс робототехнической науки	<i>Теоретический лекционный материал; презентация с использованием ДОТ</i> <i>Самостоятельная работа</i>	2
<i>Тема 2. Методы и приемы реализации образовательной робототехники средствами конструирования</i> <i>Вопросы, раскрывающие содержание темы</i> 2.1 Конструирование как вид образовательной деятельности: определение, краткий исторический экскурс происхождения 2.2 Различия между художественным и техническим творчеством в конструировании. Виды конструкций в инженерно-техническом конструировании 2.3 Включение элементарных инженерных требований, задач и решений в образовательный процесс по конструированию 2.4 Методы и приемы развития технического творчества на занятиях по конструированию 2.5 Формы организации детского конструирования	<i>Теоретический лекционный материал; презентация с использованием ДОТ</i> <i>Самостоятельная работа</i>	3
Тема 1. Цифровые технологии в дошкольном образовании, плюсы и минусы. 1. Цель, задачи, функции, цифровых технологий в дошкольном образовании. 2. Цифровые устройства в дошкольном образовании. 3. Плюсы и минусы использования цифровых технологий в работе педагога ДО.	<i>Лекция</i>	2
	<i>Практическое занятие</i>	
	<i>Самостоятельная работа (тест)</i>	1
Тема 2. Игровые технологии в дошкольном образовании. 1. Классификации игровых технологий. 2. Применение интерактивных игр с дошкольниками в разных образовательных областях 3. Алгоритм создания интерактивных игр, онлайн кроссвордов, тест-опросников для участников образовательного процесса 4. Платформы для создания интерактивных игр 5. Примеры интерактивных игр из практики педагогов дошкольного образования	<i>Лекция</i>	1
	<i>Практическое занятие</i>	
	<i>Самостоятельная работа (практическое задание) Создать 1 интерактивную игру для дошкольников (образовательная область и возраст на выбор) на одной из предложенных платформ. Выложить на портал</i>	1
ИТОГО	тестирование	

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 Материально-технические условия

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Аудитория	Лекционная, оборудованная проектором, экраном и т.д.
Компьютерный класс	Стационарный /переносной на _____ посадочных мест, доступ в Интернет
Программное обеспечение	
Канцелярские товары	Флип-чарт, маркеры ... и т.д. (при необходимости)
Условия для функционирования электронной информационно- образовательной среды (при использовании ДОТ)	Ссылка на интернет-страницу программы повы- шения квалификации : http://m.idpo.magtu.ru/course/view.php?id=285

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Нормативные право- вые акты/регламенты	1. Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». – URL: http://static.government.ru/media/files/urKHm0gTPPnzJlaKw3M5cNLo6gczMkPF 2. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» – URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201705100002 3. Национальная программа «Цифровая экономика РФ». – URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/ 4. Федеральный проект «Кадры для цифровой экономики». – URL: https://digitalskills.center/fp
Литература	1. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение Ч-80 [Текст]: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др. ; науч. ред. Л. М. Гохберг ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. — 82 с. 2. Круговая И.Г. Применение информационных, цифровых технологий в дошкольном образовании / И.Г. Круговая, Е.Н. Борисенко, Н.Б. Нежелченко, О.Б. Гудкова // Перспективы развития современной науки и образования : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Редколлегия : О.Н. Широков [и др.]. Чебоксары, 2021. – С. 59-62. 3. Машкур, И. В. Использование ИКТ в образовательном и воспитательном процессе / И.В. Машкур // Технологии Образования. – 2021. – №3 (13). – С. 39-42. 4. Ахмедьянова А.И. Интернет как средство развития познавательной сферы детей дошкольного возраста / А.И. Ахмедьянова // Актуальные проблемы дошкольного образования: традиции и инновации: сборник статей XVI Международной

	научно-практической конференции: в 2 частях (г. Челябинск, 19–20 апреля 2018 г.). – Челябинск: Изд-во ЗАО «Библиотека А. Миллера», 2018. – Ч. 1. – С. 26-32. 5. Петрова, Е.И. Дети и компьютер [Текст] / Е.И. Петрова // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. – 2012. – №1. – С. 133–141. 6. Образовательная робототехника в развитии познавательного интереса детей дошкольного возраста: учебно-методическое пособие / В.А. Чернобровкин, Ю.В. Карлова; под ред. В.А. Чернобровкина. – Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2022. – 54 с. 7. Конструирование (Конструктор конспектов занятий педагогам дополнительного и дошкольного образования). - Москва. Издательство «Перо», 2020. – 200с. 8. Программирование и робототехника. Конструктор конспектов занятий педагогам дополнительного и дошкольного образования. - Москва. Издательство «Перо», 2021. – 190с.
Электронные ресурсы	1. Об информатизации системы дошкольного образования. – URL: https://docs.cntd.ru/document/901806437 2. Путин поставил задачу добиться в РФ всеобщей цифровой грамотности. – URL: https://tass.ru/pmef-2017/articles/4307379 3. Геймификация в образовании – URL: https://rosuchebnik.ru/material/gejmifikacija-v-obrazovanii/ 4. Российская газета – URL: https://rg.ru/2020/04/24/uchenyj-rasskazal-skolko-chasov-doshkolniki-sidiat-segodnia-v-gadzhetah.html 5. Робототехника и конструирование в дошкольном и специальном образовании: Электронный ресурс] : учебное пособие / Владимир Александрович Чернобровкин, ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон. текстовые дан. (1,94Мб). – Магнитогорск : ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2022. – 1 электрон. опт. диск (DVD-R). – Систем. требования : IBM PC, любой, более 1 GHz ; 512 Мб RAM ; 10 Мб HDD ; MS Windows XP и выше; Adobe Reader 8.0 и выше ; CD/DVD-ROM дисковод ; мышь. – Загл. с титул. экрана. М.: ФГУП НТЦ «Информрегистр», 08.04.2022 № гос. рег. 0322200775. ISBN 978-5-9967-2360-7
Методические материалы	1. Бабарыкина И.Н., Субботина Е.В. Электронно-образовательный ресурс «Организация самостоятельной работы студентов: Учебно-методическое пособие». - Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2012. 2. Методические рекомендации по работе с порталом дистанционного обучения [Электронный ресурс]: URL: https://clck.ru/SuPoX
Раздаточные материалы	

3.3. Кадровые ресурсы

Кадровое обеспечение программы осуществляют:

преподавательский состав из числа докторов, кандидатов наук кафедры

1. Чернобровкин В.А., кандидат филос. наук, доцент, зав. кафедрой дошкольного и специального образования
2. Пустовойтова О.В., кандидат филол. наук, доцент кафедры ДиСО
3. Ильина Г.В., кандидат пед. наук, доцент, доцент кафедры ДиСО

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1 Входной контроль не нужен

4.2 Промежуточная аттестация не нужна

4.3 Итоговая аттестация (*тестирование*).

В разделе приводятся оценочные материалы (ссылка на место размещения оценочных материалов) и описание формы проведения аттестации .

Варианты тестов

Тест по разделу 1.

1. Выберите наиболее точное определение термина «цифровой мир»:

- А) Мир, где все действия осуществляются с помощью искусственного интеллекта;
- Б) Мир, где человек передал управление социальными процессами роботам и искусственному интеллекту;
- В) Мир, в основу которого заложены принципы цифровой экономики;
- Г) Мир, где человек использует цифровые технологии для решения определенного круга задач.

2. Соотнесите понятие с термином:

- 1. Дополненная реальность
- 2. Виртуальная реальность
- 3. Искусственный интеллект
- 4. Робототехника

А) используются робототехнические комплекты для детских, учебных и досуговых центров на базе Huna, Lego, Fishertechnik, Arduino

Б) технология, позволяющая системе, машине или компьютеру выполнять задачи, требующие разумного мышления, то есть имитировать поведение человека для постепенного обучения с использованием полученной информации и решения конкретных вопросов

В) это искусственно создаваемая информационная среда, которая фокусируется на замене привычного восприятия окружающей среды информацией, создаваемой на основе различных технических средств

Г) представляет собой совмещение реального мира и дополнительных данных, «вмонтированных» в поле восприятия. Усиление воздействия среды происходит через визуальные, слуховые, осязательные, соматосенсорные и обонятельные рецепторы.

3. Из перечня документов исключите тот, который напрямую не отвечает за реализацию программы цифровизации образования:

А) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273

Б) Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201705100002>

В) Национальная программа «Цифровая экономика РФ». – URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/>

Г) Федеральный проект «Кадры для цифровой экономики». – URL: <https://digitalskills.center/fp>

4. Укажите цифровую платформу, с помощью которой можно рисовать:

- А) autodraw
- Б) psygame-service.online
- В) Kahoot
- Г) miro

5. Современные тренды в образовании:

- А) Цифровизация
- Б) Платформенные решения
- В) Смешанное образование
- Г) Все варианты верны

КЛЮЧ

Раздел 1.

1 Г; 2 1Г, 2В, 3Б, 4А; 3А; 4А; 5Г.

Тест по разделу 2.

Современная робототехника представляет собой синтез наук:

- А) механики, математики
- Б) электроники, информатики
- В) информатики, кибернетики
- Г) все перечисленные выше

2. Кем было впервые использовано слово «робот»?

- А) Айзеком Азимовым в его фантастических рассказах в 1950 году;
- Б) чешским писателем Карелом Чапек и его братом Йозефом в 1920 году;
- В) механиком Архитом Тарентским
- Г) это слово упоминается в древнегреческих мифах.

3. Выберите определение образовательной робототехники

- А) прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем;
- Б) дидактическая модель робототехнической науки и междисциплинарное направление обучения, интегрирующее знания о физике, мехатронике, технологии, математике, кибернетике и ИКТ;
- В) техническая наука, изучающая автоматизацию производственных и иных систем при помощи роботов
- Г) наука, использующая автоматические программируемые устройства в исследовании космоса и океанских глубин

4. Из какого материала был изготовлен первый Лего-конструктор?

- А) камень
- Б) железо
- В) дерево
- Г) пластмасса

5. Какой обучающий набор начального уровня для детей 5-7 лет связан с освоением робототехники на микроконтроллере и различных датчиках, использованием программы через КАРТРИДЖ без использования компьютера?

- А) Roborobo
- Б) UARO
- В) My Robot Time
- Г) HUNA-MRT

КЛЮЧ

Раздел 2.

1 Г; 2 Б; 3 Б; 4 В; 5 А.

Тест раздел 3.

Анкета к разделу 3
для слушателей курса «Цифровые технологии в дошкольном образовании»

Уважаемые слушатели курса, выделите вариант ответа.

1. Цифровые технологии в дошкольном образовании – это необходимая реальность:

- да
- нет
- затрудняюсь ответить

2. В работе с детьми дошкольного возраста цифровые технологии обеспечивают максимальное качество предоставляемых услуг, облегчают труда работников дошкольного учреждения:

- да
- нет
- затрудняюсь ответить

3. Согласны ли Вы, что обеспечение открытости работы детского сада для родителей, контролирующих органов относится к информационной функции:

- да
- нет
- затрудняюсь ответить

4. Интерактивный скалодром - это цифровое устройство?

- да
- нет
- затрудняюсь ответить

5. Согласны ли Вы с определением «...цифровые технологии в образовании – это способ организации современной образовательной среды, основанной на цифровых технологиях»?

- да
- нет
- затрудняюсь ответить

6. В данной теме «Цифровые технологии, плюсы и минусы» мы ответили на поставленные вопросы:

- да
- нет
- затрудняюсь ответить

Тест разделу 3

для слушателей курса «Цифровые технологии в дошкольном образовании»

Уважаемые слушатели курса, выделите правильный (е) вариант (ы) ответа.

1. К функциям цифровых технологий в дошкольном учреждении не относятся:

- 1) контрольно-управленческая
- 2) коммуникативная
- 3) образовательно – воспитательная
- 4) охранная
- 5)

2. Участие в видеоконференциях, профессиональных конкурсах, олимпиадах относится к какой из функций цифровых технологий:

- 1) контрольно-управленческая
- 2) коммуникативная
- 3) образовательно – воспитательная
- 4) охранная

3. Интерактивная система для изобретения мультимедийных историй относится - это:

- 1) интерактивные полы
- 2) интерактивные столы
- 3) интерактивные комплексы
- 4) интерактивные мультистудии

4. Какое цифровое устройство представлено горизонтальной интерактивной системой в виде пола, которая реагирует на движения тела человека

- 1) интерактивные тумбы
- 2) интерактивные столы
- 3) интерактивные комплексы
- 4) интерактивные полы

5. Цифровые технологии в дошкольном образовании – это:

- 1) технологии сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных в электронном виде
- 2) технологии, которые основаны на представлении сигналов дискретными полосами аналоговых уровней, а не в виде непрерывного спектра
- 3) способ организации современной образовательной среды, основанной на цифровых технологиях
- 4) технологии со своим программным обеспечением, которые созданы с помощью вычислительной техники.

Ключ к ответам:

1. 4)
2. 2)
3. 4)
4. 4)
5. 3)

5. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Перечень составителей программы с указанием для каждого: фамилии, имени, отчества (при наличии), места основной работы и должности, ученой степени и ученого звания (при наличии).

1. Чернобровкин В.А., кандидат филос. наук, доцент, зав. кафедрой дошкольного и специального образования <https://www.magtu.ru/sveden/struct/instituty-fakultety-kafedry/institut-gumanitarnogo-obrazovaniya/kafedry-igo/ppsr/kafedra-doshkolnogo-i-spetsialnogo-obrazovaniya.html>

2. Пустовойтова О.В., кандидат филол. наук, доцент кафедры ДиСО <https://www.magtu.ru/staff/personalnye-stranitsy-prepodavatelej/item/pustovojtova-olga-vasilevna.html>

3. Ильина Г.В., кандидат пед. наук, доцент, доцент кафедры ДиСО <https://www.magtu.ru/staff/personalnye-stranitsy-prepodavatelej/item/ilina-galina-vyacheslavovna.html>