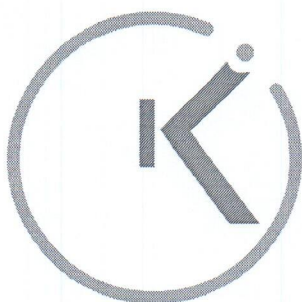




Российская Федерация
Министерство образования Калининградской области

Государственное автономное учреждение Калининградской
области дополнительного профессионального образования

«Институт развития образования»

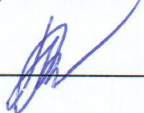
236016, г. Калининград, ул. Томская, 19
тел/факс: (4012) 578-301
e-mail: info@koiro.edu.ru
www.koiro.edu.ru

ОГРН 1023901014323
ИНН 3906020548

Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
**«Методика организации соревновательной деятельности детей
дошкольного возраста по "нецифровому программированию"
(screen-free coding)»**

Программа обсуждена и утверждена
на заседании Ученого совета
29 января 2020 г. (Протокол № 1)

Председатель Ученого совета

 /Л. А. Зорькина/



Калининград
2020

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Составитель: Блохина О. А., и. о. заведующего кафедрой педагогики и психологии Калининградского областного института развития образования; Шмыр А. С., генеральный директор ООО «СПЕКТРА».

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Методика организации соревновательной деятельности детей дошкольного возраста по "нецифровому программированию" (screen-free coding)» обсуждена и утверждена на заседании кафедры педагогики и психологии Калининградского областного института развития образования (протокол № 2 от 27.09 2020 г.).

И. о. заведующей кафедрой педагогики и психологии  /О. А. Блохина/
(подпись)

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Методика организации соревновательной деятельности детей дошкольного возраста по "нецифровому программированию" (screen-free coding)» утверждена Ученым советом Калининградского областного института развития образования (протокол № 1 от 29 января 2020 г.).

Программа пересмотрена на заседании Ученого совета

Внесены следующие изменения (или изменений не внесено):

Протокол № ____ от _____ 201__ г.

Проректор по научно-методической работе,
кандидат педагогических наук

_____/В. П. Вейдт/

СОДЕРЖАНИЕ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Методика организации соревновательной деятельности детей дошкольного возраста
по "нецифровому программированию" (screen-free coding)»

	Стр.
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	4
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	5
УЧЕБНЫЙ ПЛАН дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Методика организации соревновательной деятельности детей дошкольного возраста по "нецифровому программированию" (screen-free coding)»	8
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК дополнительной профессиональной про- граммы повышения квалификации «Методика организации соревновательной де- ятельности детей дошкольного возраста по "нецифровому программированию" (screen-free coding)»	9
РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Методика организации соревновательной деятельности детей дошкольного возраста по "нецифровому программированию" (screen-free coding)»	10
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	14

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

РФ	Российская Федерация
ФЗ	Федеральный закон
ДПП ПК	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации
ДО	Дошкольное образование
ДОО	Дошкольная образовательная организация
ФГОС ДО	Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования
ООП ДО	Основная образовательная программа дошкольного образования
СанПиН	Санитарные правила и нормы
РППС	Развивающая предметно-пространственная среда

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «*Методика организации соревновательной деятельности детей дошкольного возраста по "нецифровому программированию" (screen-free coding)*» (далее – программа) обусловлена возникшей необходимостью широкого распространения технических и естественно-научных знаний на разных уровнях образования, что подтверждается утвержденной Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации. Программа, отвечая на данный государственный и социальный запрос, направлена на развитие научно-технического творчества детей в условиях модернизации производства и инженерного мышления.

Концепция STEM-образования («Science, Technology, Engineering and Mathematics» – наука, технология, инженерия и математика) призвана решать поставленные задачи по развитию научно-технического творчества. STEM-подход обеспечивает взаимосвязь тех областей знаний, которые позволяют ребенку, начиная уже с дошкольного возраста, моделировать научную картину мира, формировать техническое мышление, которое развивается в условиях решения конструктивно-технических задач.

Инновационные продукты и прогрессивные технологии уже сейчас являются базой составляющей современной образовательной системы. При этом необходимо внедрение новых, эффективных методов и форм обучения, примером которых является организация соревновательной деятельности с помощью программируемого робота «Робот-мышь», предназначенного для формирования в игровой форме понятия «алгоритм» у детей дошкольного возраста.

Нормативно-правовое обеспечение программы. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «*Методика организации соревновательной деятельности детей дошкольного возраста по "нецифровому программированию" (screen-free coding)*» разработана с учетом следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (Минтруда России) от 18.10.2013 года № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17.10.2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- письма Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 09.10.2013 г. № 06-735 «О дополнительном профессиональном образовании»;
- методических рекомендаций по организации итоговой аттестации при реализации дополнительных профессиональных программ (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 30.03.2015 г. № АК-821/06 «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей»);
- методических рекомендаций-разъяснений по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 22.04.2015 г. № ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций»).

Адресность программы. Данная программа предназначена для повышения профессионального уровня воспитателей (включая старших) ДОО в рамках имеющейся квалификации.

Цель программы: формирование профессиональной компетенции воспитателей ДОО развивать алгоритмическое и конструктивное мышление у детей дошкольного возраста средствами образовательной робототехники через организацию соревновательной деятельности.

Связь дополнительной профессиональной программы с профессиональными стандартами. В соответствии с гл. 5 ст. 76 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» содержание программы составлено с учетом профессионального стандарта педагога. Анализ функциональной карты воспитателя ДОО позволил выделить следующие трудовые действия, умения и компетенции, формируемые посредством данной программы:

Наименование выбранного профессионального стандарта	«Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 № 544н)
Наименование обобщенной трудовой функции	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования (А)
Наименование трудовой функции	Развивающая деятельность (А/03.6)
Трудовые действия	Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни
Необходимые умения	1. Разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся. 2. Формировать детско-взрослые сообщества
Необходимые знания	1. Педагогические закономерности организации образовательного процесса. 2. Теория и технологии учета возрастных особенностей обучающихся. 3. Социально-психологические особенности и закономерности развития детско-взрослых сообществ.

По итогам освоения программы слушатель будет:

Знать:

- стратегию научно-технологического развития Российской Федерации в части внедрения STEM-подхода к образованию детей дошкольного возраста;
- особенности развития алгоритмического мышления у детей дошкольного возраста;
- подходы к организации соревновательной деятельности в ДОО как инструменту внедрения образовательной робототехники в образовательный процесс.

Уметь:

- использовать «нецифровое программирование» (screen-free coding) в рамках развития научно-технического творчества детей дошкольного возраста;
- организовывать соревнования по «нецифровому программированию» (screen-free coding) различного уровня в совместной детско-взрослой деятельности.

Владеть:

- современными технологиями образования детей дошкольного возраста, позволяющими реализовывать требования ФГОС ДО;
- методикой организации соревновательной деятельности по образовательной роботехнике в ДОО, в том числе, особенностями судейства, ведения протокола, подсчета результатов чемпионатов по «нецифровому программированию» (screen-free coding);
- навыками использования STEM-набора «Робомышь» в образовательной деятельности.

Для успешного освоения программы в Калининградском областном институте развития образования имеются следующие **организационно-педагогические условия**.

Предусмотрены лекционные аудитории, актовъй зал, медиатека с необходимой учебной и научной литературой, современное мультимедийное оборудование, ноутбуки, компьютерный класс, предоставляется открытый доступ в сеть интернет, STEM-набор «Робомышь».

Образовательная деятельность обучающихся предусматривает изучение материала в форме практических занятий, в том числе: мастер-классы, семинары-практикумы, проектировочные занятия. Степень освоения учебного материала оценивается в форме промежуточной и итоговой аттестационных работ в виде практических заданий. Представленные формы работы направлены на освоение слушателями навыков по разработке стратегий и мер достижения цели, овладение навыками и умениями работы с разными источниками информации, поиском и анализом полученной информации, необходимой для планирования и реализации современных образовательных программ в ДОО.

Программа базируется на принципах творчества (ориентация на творческий потенциал слушателей курсов, приобретения ими собственного опыта творческой деятельности) и проблемности содержания (нацеленность на решение задач педагогической практики). Программа направлена на развитие информационной и коммуникативной культуры педагогов; развитие способности к обновлению педагогической деятельности, освоение новых педагогических технологий.

В процессе обучения используются следующие **образовательные технологии**:

- 1) технология игрового и ситуационного моделирования;
- 2) технология проблемного обучения;
- 3) информационно-коммуникационная технология.

Кадровый ресурс реализации программы представляет профессорско-преподавательский состав Калининградского областного института развития образования и учебно-методического центра ООО «СПЕКТРА». Кроме того, в реализации программы участвуют педагоги-практики, имеющие высшее образование по профилю преподаваемой дисциплины и стаж работы по специальности не менее пяти лет.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Методика организации соревновательной деятельности детей дошкольного возраста
по "нецифровому программированию" (screen-free coding)»

Категория слушателей: воспитатели, старшие воспитатели ДОО.

Срок освоения программы: 18 часов.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: в соответствии с расписанием.

Документ по окончании обучения: удостоверение о повышении квалификации.

Шифр модуля	Образовательный модуль	Формы организации, часы			Всего час.
		Ауд. зан.		Сам. раб.	
		Лекц. зан.	Практ. зан.	Дист. обучение	
ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ					
ПМР 1	Методика организации соревновательной деятельности детей дошкольного возраста по «нецифровому программированию» (screen-free coding)	-	16	-	16 (в т. ч. промез. аттест.)
Итоговая аттестация		-	2	-	2
ВСЕГО:					18

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Методика организации соревновательной деятельности детей дошкольного возраста
по "нецифровому программированию" (screen-free coding)»

Шифр	Наименование структурного компонен- та программы	Всего час.	Трудоемкость, часы			Кол-во ауд. дней*
			Лекц. зан.	Практ. зан.	Сам. раб. / дист. обучение	
ПМР	Предметно-методический раздел	16	-	16	-	2,7
Итоговая аттестация		2	-	2	-	0,3
ИТОГО:		18	-	18	18	3

* Указывается количество аудиторных дней, отводимых на освоение структурного компонента программы, из расчета, что в один день слушателем не может быть освоено более 6 ак. часов.

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

образовательных модулей дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Методика организации соревновательной деятельности детей дошкольного возраста по "нецифровому программированию" (screen-free coding)»

ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Рабочая программа образовательного модуля

«Методика организации соревновательной деятельности детей дошкольного возраста по "нецифровому программированию" (screen-free coding)»

Результат освоения образовательного модуля «Методика организации соревновательной деятельности детей дошкольного возраста по "нецифровому программированию" (screen-free coding)»: формирование профессиональной компетенции воспитателей ДОО развивать алгоритмическое и конструктивное мышление у детей дошкольного возраста средствами образовательной робототехники через организацию соревновательной деятельности.

Учебно-тематический план образовательного модуля

«Методика организации соревновательной деятельности детей дошкольного возраста по "нецифровому программированию" (screen-free coding)»

№ п/п	Тема	Формы организации, часы			Всего час.
		Ауд. зан.		Сам. раб.	
		Лекц. зан.	Практ. зан.	Дист. обучение	
1.	Методика использования STEM-набора «Робомышь» в образовательной деятельности	-	6	-	6
2.	Методика организации соревновательной деятельности по образовательной робототехнике в ДОО	-	9	-	9
Промежуточная аттестация		-	1	-	1
ВСЕГО:		-	16	-	16

Содержание образовательного модуля

«Методика организации соревновательной деятельности детей дошкольного возраста по "нецифровому программированию" (screen-free coding)»

Содержание практических занятий образовательного модуля

«Методика организации соревновательной деятельности детей дошкольного возраста по "нецифровому программированию" (screen-free coding)»

№ п/п	Тема	Содержание практических занятий	Кол-во часов
1.	Методика использования STEM-набора «Робомышь» в образователь-	Практикум по развитию у детей дошкольного возраста первоначальных навыков решения логических, алгоритмических задач и	6

№ п/п	Тема	Содержание практических занятий	Кол-во часов
	ной деятельности	формированию элементарных математических представлений на основе набора для развития навыков программирования с роботом-мышь («Learning Resources, оригинальное название «Code & Go™ Robot Mouse Activity Set»). В ходе практикума осваивается: - обеспечение безопасных условий для проведения занятия по робототехнике с детьми дошкольного возраста; - игровое пособие «STEM-набор “Робомышь”»; - наборы игр для «Робомыши»; - памятка с командами «Робомыши» для каждого ребенка; - технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи, картотека игр; - учебно-игровые поля: «Базовый», «Геометрические фигуры», «Русские народные инструменты», «Сказки», «Цифры», «Космос»; - составление простых лабиринтов и линейных программ разного уровня сложности	
2.	Методика организации соревновательной деятельности по образовательной роботехнике в ДОО	Практикум по моделированию соревновательной деятельности: - соревновательная деятельность как этап мотивирования детей дошкольного возраста овладения навыками алгоритмики; - методика проведения соревнований с детьми дошкольного возраста; - регламент соревнований по робототехнике и «нецифровому программированию» в ДОО; - особенности судейства, ведения протокола, начисления баллов, подсчета результатов в рамках чемпионата по «нецифровому программированию» в ДОО	9
Промежуточная аттестация		Содержание промежуточной аттестации представлено ниже	1
ВСЕГО:			16

Промежуточная аттестация по результатам освоения образовательного модуля «Методика организации соревновательной деятельности детей дошкольного возраста по "нецифровому программированию" (screen-free coding)» предполагает разработку и защиту в подгруппах модели игровой образовательной ситуации с использованием «STEM-набора "Робомышь"» для составления простых лабиринтов и линейных программ разного уровня сложности.

На проведение промежуточной аттестации отводится 1 ак. час в рамках 16 аудиторных часов образовательного модуля. По итогам промежуточной аттестации слушателю устанавливается оценка «зачтено» или «не зачтено».

Критерии и параметры оценки результатов прохождения аттестационных испытаний.

Оценка «зачтено» ставится, если при разработке и защите модели игровой образовательной ситуации продемонстрировано:

- 1) использование современных педагогических технологий;
- 2) методическая компетентность (соответствие достигнутых результатов целям и задачам развивающего занятия, соответствие содержания, форм, методов и приёмов деятельности возрастным и психологическим особенностям детей дошкольного возраста, интеграция в деятельности различных образовательных областей);
- 3) ИКТ-компетентность (владение навыками работы с инструментарием «STEM-набора "Робомышь"»).

В случае отсутствия всех вышеназванных критериев при демонстрации разработки модели игровой образовательной ситуации выставляется оценка «не зачтено».

Список литературы

Список обязательной литературы

1. Акпаева, А. Б. Методическое пособие. Формирование элементарных математических представлений / А. Б. Акпаева, Л. А. Лебедева. – Алматы: Алматыкітап баспасы, 2016. – 144 с.
2. Сагитов, С. Ю. Учебно-методический комплекс «Соревновательная алгоритмика мышонка». Практические рекомендации по использованию соревновательного компонента при изучении робототехники в дошкольном учреждении образования. Методика организации соревнований / С. Ю. Сагитов, С. В. Кардашина. – Караганда, 2019. – 211 с.

Список дополнительной литературы

1. Батолкина, В. В. Теории и технологии дошкольного образования: Учебное пособие / В. В. Батолкина. – М.: Российский новый университет, 2016. – 187 с.
2. Бордовская, Н. В. Современные образовательные технологии: Учеб. пособие / Н. В. Бордовская. – М.: Кнорус, 2017. – 432 с.
3. Воронина, Л. В. Развитие творческого потенциала дошкольников через формирование у них алгоритмических умений // Педагогические системы развития творчества: Мат-лы 10-й Междунар. науч.- практ. конф, Екатеринбург. – 2015. – С. 135-140.
4. Воронина, Л. В. Развитие универсальных предпосылок учебной деятельности дошкольников посредством формирования алгоритмических умений / Л. В. Воронина, Е. А. Утюмова // Образование и наука. – 2015. – № 1. – С. 74-84.
5. Попова, Т. Г. Образовательная робототехника: дайджест актуальных материалов / Т. Г. Попова. – Екатеринбург: ГАОУ ДПО СО «ИРО», 2015. – 70 с.
6. Рабинович, П. Д. Практикум по интерактивным технологиям: Метод. пособие / П. Д. Рабинович. – М.: Лаборатория знаний, 2016. – 111 с.
7. Родионова, О. Н. Развитие алгоритмической культуры личности дошкольника // Известия Рос. гос. пед. ун-та им. А. И. Герцена. – 2008. – № 69. – С. 473-476.

Электронная поддержка образовательного процесса

1. Гордиенко, Е. Е. Методика освоения детьми дошкольного возраста форм предметов и геометрических фигур с учетом требования ФГОС ДО [Электронный ресурс] // Социальная сеть работников образования: Сетевой журн. – 2014. – Режим доступа: <https://nsportal.ru> (Дата обращения: 24.01.2020).
2. Кушниренко, А. Г. Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в подготовительных группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир. 2016 [Электронный ресурс] / А. Г. Кушниренко, М. В. Леонов, И. Б. Райко. – Режим доступа: <https://www.niisi.ru/piktomir/dl.htm> (Дата обращения: 24.01.2020).
3. Руководство набора для развития навыков программирования. Робот-мышь в наборе. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mysensorium.ru/product/nabor-myshinyu-kod-bazovyy-osnovy-programmirovaniya> (Дата обращения: 24.01.2020).
4. Утюмова, Е. А. Условия формирования алгоритмических умений у детей дошкольного возраста. Педагогическое образование в России, 2016 [Электронный ресурс] / Е. А. Утюмова. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/usloviya-formirovaniya-algoritmicheskikh-umeniy-u-detey-doshkolnogovozrasta> (Дата обращения: 24.01.2020).
5. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/6261> (Дата обращения: 24.01.2020).

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Прохождение итоговой аттестации является обязательным и проводится с целью оценки качества подготовки обучающихся, завершающих обучение по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации *«Методика организации соревновательной деятельности детей дошкольного возраста по "нецифровому программированию" (screen-free coding)»*. Итоговая аттестация проводится в форме проведения модели мини-чемпионата по «нецифровому моделированию».

Выполнение итоговой аттестационной работы рассчитано на 2 часа и предполагает групповую работу слушателей.

Оценивание итоговой аттестационной работы осуществляется в форме «зачтено» / «не зачтено».

Основанием для получения зачета по итогам освоения программы является получение 80 и более баллов по итогам выполнения аттестационного задания по следующим критериям:

1) методическая компетентность (корректное определение цели, задач и планируемых результатов мини-чемпионата; отбор форм, методов и приёмов организации мини-чемпионата адекватных возрастным и психологическим особенностям детей дошкольного возраста; интеграция в деятельности различных образовательных областей) (макс. – 30 б.);

2) владение методикой проведения соревнований с детьми дошкольного возраста, в том числе: регламентом соревнований по робототехнике и «нецифровому программированию» в ДОО, особенностями судейства, ведения протокола, начисления баллов, подсчета результатов (макс. – 40 б.);

3) ИКТ-компетентность (владение навыками работы с инструментарием «STEM-набора "Робомышь"») (макс. – 30 б.).

Примерное задание для итоговой аттестации

Слушатели распределяются по подгруппам, каждая из которых должна включать следующие роли участников мини-чемпионата: «участник», «наставник-эксперт», «судья», «ведущий».

Участники подгрупп демонстрируют этапы подготовки, организации и проведения мини-чемпионата по модели:

1-й тур «Составление лабиринта»: соревнующиеся должны продемонстрировать своё пространственное мышление, умение производить сборку лабиринта для робота-мыши по заданному изображению

2-й тур «Программирование маршрута»: участники демонстрируют умение программировать движение робота-мыши.

3-й тур «Индивидуальный тур на групповом полигоне»: выполнить задания 3-х этапов за минимальное время.