

№76

Департамент образования администрации Владимирской области  
Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального  
образования Владимирской области «Владимирский институт развития образования  
имени Л.И. Новиковой»

Кафедра дошкольного образования



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА-  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

---

**«Современные подходы в развитии детского технического творчества в  
дошкольном образовании»**

№76

Владимир  
2022

Организация - разработчик: ГАОУ ДПО ВО «Владимирский институт развития образования имени Л.И. Новиковой»

Составители (разработчики):

Сафонова Е.Н., заведующий кафедрой дошкольного образования ГАОУДПО ВО ВИРО

Программа **рекомендована** кафедрой дошкольного образования ГАОУ ДПО ВО ВИРО для повышения квалификации педагогических работников в осуществлении образовательной деятельности в группе воспитанников по образовательным программам дошкольного образования.

Протокол №     от «     »     2022 г.

## **Общая характеристика программы**

### **1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы**

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
  - Федеральный закон от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (с изменениями и дополнениями);
  - Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
  - Приказ Минобрнауки России от 15.01.2013 №10 «Федеральные государственные требования к минимуму содержания дополнительных профессиональных образовательных программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации педагогических работников, а также к уровню профессиональной переподготовки педагогических работников»;
  - Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России от 22 января 2015г. № ДЛ-1/ 05 ВН).
  - Методические рекомендации-разъяснения по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (письмо Минобрнауки России от 22 апреля 2015г. №ВК-1030/ 06
  - Письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 №АК-1879/06 «О документах о квалификации»
- Программа разработана на основе профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н (в ред. [Приказа](#) Минтруда России от 05.08.2016 N 422н, с изм., внесенными [Приказом](#) Минтруда России от 25.12.2014 N 1115н).

### **Локальные акты**

- Положение об итоговой аттестации слушателей по программам повышения квалификации в ГАОУ ДПО ВО ВИРО.
- Положение об организации дополнительного профессионального образования слушателей ГАОУ ДПО ВО ВИРО.

### **1.2. Область применения программы**

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации педагогических работников в ДОО.

### **1.3. Требования к обучающимся**

Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлениям подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации.

### **1.4. Цель и планируемые результаты освоения программы**

Совершенствование профессиональных компетенций педагогических работников ДОО в области развития детского технического творчества в дошкольном образовании в рамках вида профессиональной деятельности: дошкольное образование.

**Обучающийся в результате освоения программы должен владеть:**

Код ТФ	ТФ	Практический опыт (Трудовые действия)	Умения	Знания
1	2	3	4	5
А/ 01.5	Осуществление образовательной деятельности в группе воспитанников по образовательным программам дошкольного образования	Осуществление педагогической поддержки детской инициативы и самостоятельности для формирования у воспитанников мотивации к участию в различных видах деятельности	Осуществлять педагогическую поддержку детской инициативы и самостоятельности в разных видах деятельности, а также поддержку спонтанной игры воспитанников и ее обогащение	Приемы педагогической поддержки детской инициативы, самостоятельности, спонтанной игры, развития субъектности ребенка

**I.5. Форма обучения:** очно, с отрывом от работы.

**Режим занятий:** 6 - часов в день, всего 36 часов.

**I.6. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы:** лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается **сертификат** о повышении квалификации.

## 2. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего час	Вид учебных занятий, учебных работ			Формы аттестации
			Лекции и	Интерактивные занятия	Практика/ стажировка	
1.	Развитие высших психических функций у дошкольников	2	2			
2.	Нормативно-правовая база внедрения робототехники в образовательный процесс.	2	1	1		
3.	Обзор основных робототехнических конструкторов. Использование электронных конструкторов в образовательном процессе.	2	1	1		
4.	Азбука робототехники.	6	3	3		
5.	Основы программирования в среде LEGO	6	2	4		
6.	Методы дидактического обучения, используемые в процессе преподавания образовательной робототехники в ДОО.	4	2	2		
7.	Создания мультимедийных интерактивных игр в приложении Web 2.0 LearningApps.org – конструктор.	2		2		
8.	Проектная деятельность в образовательной деятельности по робототехнике.	4	2	2		
9.	Алгоритм и практика создания Инженерной книги.	2	1	1		
10.	Презентация Инженерной книги	6		6		
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>15</b>	<b>21</b>		
	Итоговая аттестация					зачёт
	Проверка итоговых работ					0,25 ч. на

						одну работу
--	--	--	--	--	--	----------------

### 3. Календарный учебный график

Компоненты программы	Дни недели					
	1д	2д	3д	4д	5д	6д
Тема 1	Лекция – 2 ч					
Тема 2	Лекция – 1 ч Практика – 1 ч					
Тема 3	Лекция – 1 ч Практика – 1ч					
Тема 4		Лекция – 3ч Практика – 3 ч				
Тема 5			Лекция – 2 ч Практика – 4 ч			
Тема 6				Лекция – 2ч Практика – 2 ч		
Тема 7				Практика – 2ч		
Тема 8					Лекция – 2 ч Практика – 2 ч	
Тема 9					Лекция – 1ч Практика – 1 ч	
Тема 10						Практика – 6 ч
Итоговая аттестация				+		Зачёт

### 4. Рабочие программы учебных модулей

Наименование модулей, практики тем программы,	Вид учебного занятия	Содержание учебного материала	Всего часов
Развитие высших психических функций у дошкольников	Лекция	Общие подходы к периодизации детского развития. Психологические особенности дошкольника. Законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития Основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики Строить воспитательную деятельность с учетом половозрастных и индивидуальных особенностей	2
Нормативно-правовая база внедрения робототехники в образовательный процесс.	Лекция	Концептуальные основы организации работы по робототехнике в ДОО. Нормативно-правовые аспекты образовательной деятельности по внедрению образовательной робототехники.	1
	Практика	Анализ программ ДОО	1
Обзор основных робототехнических конструкторов. Использование электронных конструкторов в образовательном процессе.	Лекция	Существующая линейка робототехнических конструкторов. Преимущество конструкторов. Особенности применения робототехнических конструкторов на различных ступенях образования. Использование электронных конструкторов для формирования представлений о схмотехнических основах робототехники. Проектирование электронных схем основных устройств (переключателей, датчиков, звуковых схем). Основные формы изучения робототехники, развитие дополнительного образования. Основные достижения российской робототехники. Требования к образовательной	1

		робототехнике в ДОО, дополнительном образовании. Организация непрерывного образования по робототехнике.	
	Практическое занятие	Создание робототехнических моделей.	1
Азбука робототехники.	Лекция	Общие сведения о деталях конструктора, механических передач. Существующая линейка конструкторов LEGO. Преемственность конструкторов LEGO. Особенности применения робототехнических конструкторов LEGO на различных ступенях образования.	3
	Практическое занятие	Образовательные инициативы «LEGO»	3
Основы конструирования и программирования в среде LEGO	Лекция	Знакомство с компонентной базой, построение алгоритмов для решения технических задач. Знакомство с линейным, разветвлённым, циклическим алгоритма.	2
	Практическое занятие	Составление блок-схемы алгоритма.	4
Методы дидактического обучения, используемые в процессе преподавания образовательной робототехники в ДОО.	Лекция	Формы и методы обучения образовательной робототехники.	2
	Практическое занятие	Разработка конспектов занятий с использованием конструктора LEGO.	2
Создания мультимедийных интерактивных игр в приложении Web 2.0 LearningApps.org – конструктор.	Практическое занятие	Создание и презентация интерактивных игр на знание деталей и программирование LEGO.	2
Проектная деятельность в образовательной деятельности по робототехнике.	Лекция	Типовые проекты в среде LEGO.	2
	Практическое занятие	Создание и представление проекта среде LEGO.	2
Алгоритм и практика создания Инженерной книги.	Лекция	Примерная структура Инженерной книги	1
	Практическое занятие	Создание Инженерной книги	1
Презентация Инженерной книги	Практическое занятие	Представление и защита Инженерной книги	6

## 5. Организационно-педагогические условия реализации программы

### 5.1. Организация образовательного процесса

Реализация программы подразумевает практикоориентированную подготовку в аудиторном режиме и организацию учебной практики на базе ВИРО и МБДОУ «Детский сад № 66» г.Владимира, «МБДОУ «Детский сад № 52» г.Коврова и МБДОУ «ЦРР детский сад №5» г.Радужный.

Программой предусмотрена итоговая аттестация в форме представления и защиты Инженерной книги.

Обязательные аудиторные занятия проводятся с группой (оптимальное количество обучающихся 15-20 чел.). Индивидуальные и групповые консультации проходят при непосредственном общении преподавателя и обучающихся в ходе обучения.

Продолжительность теоретических и практических занятий, практики составляет 1 академический час. Максимальная учебная нагрузка в неделю при реализуемой форме обучения составляет 36 часов.

### 5.2. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы требует наличия:

-оборудованного учебного кабинета с рабочими местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, доской для записей;

-технических средств обучения: персональные компьютеры с доступом к сети Интернет, мультимедиа-проектор с экраном, конструкторы LEGO.

### **5.3. Информационное обеспечение обучения**

Перечень используемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.

#### **Основные источники:**

##### **Нормативные правовые источники**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая. Федеральный закон от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ (в ред. от 02.07.2013 г.).
2. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
3. Конвенция о правах ребенка. Принята 44-й сессией Генеральной Ассамблеи ООН 20.11.1989 г. Ратифицирована Верховным Советом СССР 13.06.1990 г. Вступила в силу в РФ 15 сентября 1990 г.
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 г. N 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования», с изменениями и дополнениями.
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 345 от 28 декабря 2018 г. «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
7. Письмо Министерства образования и науки РФ от 01.04.2005г. № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения общеобразовательных учреждений».
8. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р)
9. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации
10. (Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642)
11. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р)
12. Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы (Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203)

##### **Литература**

1. Асмолов А. Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения // Педагогика. - 2009. - № 4. - С. 18-22.
2. Днепров Э. Д. Образовательный стандарт - инструмент обновления содержания общего образования / Э. Д. Днепров; временный научный коллектив «Образовательный стандарт» Министерства образования Российской Федерации. - М., 2004. - 104 с.
3. Жильцова О. А. Организация исследовательской и проектной деятельности школьников // Дистанционная поддержка педагогических инноваций при подготовке школьников к деятельности в сфере науки и высоких технологий. - М., 2007.
4. Кондаков А. М. Стандарт: инновационность и преемственность // Педагогика. - 2009. - №4. - С. 14-18.
5. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года: одобрена Правительством Российской Федерации 1 октября 2008 года, протокол №36.
6. Кузьмина М.В., Мелехина С.И., Пивоваров А.А., Скурихина Ю.А, Чупраков Н.И. Образовательная робототехника / сборник методических материалов для работников образования по развитию образовательной робототехники в условиях реализации требований

Федеральных государственных образовательных стандартов. Киров: ООО Типография «Старая Вятка», 2016 - 256 с.

7. Литвин А.В., Организация детского лагеря по робототехнике. Методические рекомендации. М: Изд. полиграфич. центра «Маска», 2015. - 72 с.
8. Мякушко А.А. Основы образовательной робототехники - Челябинск: Взгляд, 2011. - 80 с.
9. Образовательная робототехника в начальной школе: учебно-методическое пособие / В.Н. Халамов (рук.) и др. — Челябинск: Взгляд, 2011.- 152 с.
10. Волосовец Т.В., Карпова Ю.В., Тимофеева Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. Самара: Вектор, 2018.
11. Волосовец Т.В., Маркова В.А., Аверин С.А. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа / Т. В. Волосовец и др. — 2-е изд., стерео-тип. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 112 с.
12. НАУСТИМ — цифровая интерактивная среда: парциальная образовательная программа для детей от 5 до 11 лет / О. А. Поваляев, Г.В. Глушкова, Н.А. Иванова, Е.В. Сарфанова, С.И. Мусиенко. — М.: Де'Либли, 2020. — 68 с.
13. Техническое образование в дошкольном возрасте: учебно-практическое пособие/под ред. проф. В.Э. Фтенакиса. - М.: Издательство «Национальное образование» 2018. – 160 с.
14. Робототехника в детском саду: Дополнительная общеразвивающая программа. / Н.Г. Зайцева, Е.И. Русских, Т.В. Семенищенкова. – Краснодар. Экоинвест. 2019. – 160 с.
15. Робототехника [Текст]: [учебно-методическое пособие] / А. Б. Теплова, С. А. Аверин ; Федеральное государственное бюджетное учреждение "Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской академии образования". - Москва: БИНОМ. Лаб. знаний, 2019. - 30, [2] с. : цв. ил., табл.; 26 см.; ISBN.
16. Фешина Е.В. LEGO конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. - М.: ТЦ Сфера, 2019. – 144 с.
17. Дошкольная педагогика №3(178)/Март/2022 Петербургский научно-практический журнал с. 12.

#### **Электронные источники**

1. <https://икаренко.рф/>
2. <https://фгос-игра.рф/>
3. <https://education.lego.com/ru-ru>
4. <http://www.prorobot.ru/lego/wedo.php>
5. <http://www.lego.com/ru-ru/>
6. <https://firo.ranepa.ru/navigator-programm-do>

### **5.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Педагогические работники, реализующие дополнительную профессиональную программу, должны удовлетворяют квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям.

## **6. Контроль и оценка результатов освоения программы**

### **6.1. Итоговая аттестация: зачёт в форме представления и защиты Инженерной книги**

Оценивание: «зачет\незачет».

Итоговая аттестация осуществляется преподавателем кафедры.

Требования к структуре и оформлению итоговой работы в Приложении №1.

### I. Учебный (тематический) план

№	Наименование модулей и тем	Кол-во часов			Преподаватели
		Лекц.	Прак.	Итого	
1	Развитие высших психических функций у дошкольников	2		2	Сафонова Е.Н./Панфилова Л.В.
2	Нормативно-правовая база внедрения робототехники в образовательный процесс.	1	1	2	Сафонова Е.Н.
3	Обзор основных робототехнических конструкторов. Использование электронных конструкторов в образовательном процессе.	1	1	2	Сафонова Е.Н.
4	Азбука робототехники.	3	3	6	Сафонова Е.Н.
5	Основы программирования в среде LEGO	2	4	6	Сафонова Е.Н./Федосеев И.В.
6	Методы дидактического обучения, используемые в процессе преподавания образовательной робототехники в ДОО.	2	2	4	Сафонова Е.Н.
7	Создания мультимедийных интерактивных игр в приложение Web 2.0 LearningApps.org – конструктор.		2	2	Сафонова Е.Н.
8	Проектная деятельность в образовательной деятельности по робототехнике.	2	2	4	Сафонова Е.Н.
9	Алгоритм и практика создания Инженерной книги.	1	1	2	Сафонова Е.Н.
10	Презентация Инженерной книги		6	6	Сафонова Е.Н.
	<b>Итого:</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>36</b>	
	<b>Итоговая аттестация</b>				
	Контроль качества курсовой подготовки				Сафонова Е.Н.
	Проверка итоговых работ	<i>0,25 ч. на одну работу</i>			

### 2.2. Сетевая форма обучения (при наличии)

№ п/п	Наименование предприятия-партнера	Участвует в реализации следующих модулей	Форма участия
1	МБДОУ № 52 г. Владимира	Тема 8	Презентация опыта Мастер-классы
2	МБДОУ № 66 г. Владимира	Тема № 6	Презентация опыта Мастер-классы
3	МБДОУ № 5 г. Радужный	Тема 4	Презентация опыта Мастер-классы
4	МБДОУ детский сад №12 с.Ворша	Тема 2	Презентация опыта

Критерии оценки «Инженерной книги»			
№	Структура инженерной книги (общий объём от 7 до 20 листов)	Критерии оценки проекта	Показатели
1.	Идея и общее содержание проекта	1. Соответствие тематике соревнований и тематике Форума	1. - соответствует частично; 2. - полностью соответствует;
		2. Подробность описания, содержательность работы по проекту	1. - в работе плохо просматривается структура, носит реферативный характер; 2. - в работе отсутствуют один или несколько основных разделов, носит исследовательский характер; 3. содержание проекта подробно описано и хорошо структурировано; работа имеет форму проекта;
2.	История вопроса и существующие способы решения, выбор оптимального варианта исполнения	3. Обоснование значимости, актуальности и востребованности проектируемого результата	1. - изучение вопроса не является актуальным в настоящее время; 2. - представленная работа привлекает интерес своей актуальностью и востребованностью; 3. - проект уникален и продемонстрировал творческое мышление участников. Проект хорошо продуман и имеет реалистичное решение, будет востребован;

		4. Учет специфики региона (региональный компонент)	<p>1. - в проекте не в полной мере отражено своеобразие региона; в продуктивной деятельности детей отражено частично;</p> <p>2. - в проекте отражено своеобразие региона (природно-экологическое, географо-демографическое, этническое, национальное, историческое); региональная специфика отраслей промышленности, культуры отражена в продуктивной деятельности детей;</p>
3.		7. Взаимодействие с предприятиями/ социальными партнерами	<p>1. - к проекту были привлечены социальные партнеры, но недостаточно полно представлено описание форм взаимодействия (или их отсутствие);</p> <p>2. - в проекте указаны социальных партнеров / предприятий, описаны 1-2 формы взаимодействия;</p> <p>3.- в проекте представлены разнообразные формы взаимодействия с предприятиями / социальными партнерами, с кратким описанием, фотографиями, результатами по итогам взаимодействия - что нового узнали дети;</p>
4.	Технологическая часть проекта	8. Инженерное решение, описание конструкций	<p>1 - конструкция повторяет готовые решения, имеются фотографии, но отсутствует описание;</p> <p>1 - в конструкции проекта</p>

			<p>использовались интересные инженерные решения, но недостаточно полно отображена информация о них в инженерной книге;</p> <p>2 - в конструкции проекта использовались яркие инженерные решения, проект демонстрирует эффективность использования всевозможных механических элементов. Основные механизмы сопровождаются схемами, фотографиями, с указанием дополнительного материала и деталей используемых конструкторов;</p>
		9. Программирование	<p>1. - модель программируемая, но в проекте нет описания программы и пояснений;</p> <p>2. - проект работает с небольшим вмешательством человека, имеется скриншот программы, описание частичное;</p> <p>3. - в проекте имеется описание составленной программы, описан принцип работы. Собранное устройство работает автономно, либо с небольшим вмешательством человека. Роботы принимают решения на основе данных, полученных с датчиков;</p>
5.	Список	10. Наличие списка	1. - использовались

	литературы	использованной литературы	широко известные данные; 2. - использованы литературные источники, Интернет-ресурсы; 3. использованы уникальные источники, специализированные издания, СМИ, Интернет-ресурсы;
		12. Педагогическая значимость и тиражируемость проекта в других образовательных организациях	1. - практическая значимость проекта прослеживается минимально; 2. - проект интересный, отдельные формы работы могут быть использованы педагогами в работе с детьми; 3. - проект познавательный, практическая значимость высокая, результаты работы интересны, уникальны, проект может быть использован в других образовательных учреждениях в учебных целях;