

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Князев Владимир Александрович  
Должность: Ректор государственного автономного образовательного учреждения  
дополнительного профессионального образования Московской области  
«Корпоративный университет развития образования»  
Дата подписания: 04.06.2025 18:54:26  
Уникальный программный ключ:  
5c61535d25a13e3736e0981250f029fea1fd7d73

**Аннотация к дополнительной профессиональной программе  
(повышение квалификации)**

**«Разработка алгоритмов и действий робототехнического комплекса  
в визуальной среде программирования»**

**Авторы:**

Бешенков С.А., д-р пед. наук, проф.  
Шутикова М.И., д-р пед. наук, проф.  
Лабутин В.Б., канд. пед. наук, доц.  
Филиппов В.И., канд. пед. наук, доц.

**Мытищи, 2025 г.**

## Раздел 1. Характеристика программы

**1.1. Цель реализации программы** – совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области обучения разработке алгоритмов в визуальной среде программирования и применения робототехнических комплексов.

### 1.2. Планируемые результаты обучения

В соответствии профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», код: 01.001<sup>1</sup>

| Вид деятельности / обобщенная трудовая функция / трудовая функция   | Профессиональные компетенции (трудовые действия / должностные обязанности)   | Планируемые результаты обучения   |   |
|---|--|---|---|
|   |  | Знать   | Уметь   |
| Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования<br><br>Общепедагогическая функция. Обучение | Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования | – содержание ФРП по учебному предмету «Труд (технология)», связанное с обучением разработке алгоритмов в визуальной среде программирования и применением робототехнического оборудования;<br>– возможности обучения разработке алгоритмов в визуальной среде программирования и применением робототехнического оборудования (в т.ч. в условиях внеурочной деятельности обучающихся) | – проектировать задания для обучения разработке алгоритмов в визуальной среде программирования и применения робототехнического оборудования в условиях реализации ФРП по учебному предмету «Труд (технология)»;<br>– проектировать содержание обучения разработке алгоритмов в визуальной среде программирования и применения робототехнического оборудования (в т.ч. в условиях внеурочной деятельности обучающихся) |
|   | Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными  | – средства проектирования учебных заданий при обучении разработке   | – проектировать учебные задания в визуальной среде программирования;  |

<sup>1</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н (ред. от 05.08.2016) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

|  |                            |  |  |
|--|----------------------------|--|--|
|  | технологиями (далее – ИКТ) | алгоритмов в визуальной среде программирования;<br>– применение робототехнического оборудования в условиях реализации программы по учебному предмету «Труд (технология)» | – создавать модели с применением робототехнического оборудования |
|--|----------------------------|--|--|

**1.3. Категория слушателей:** учителя труда (технологии) общеобразовательных организаций, педагогические работники дополнительного образования.

**1.4. Уровень образования:** высшее образование по направлению «Педагогическое образование». Область профессиональной деятельности – Образование.

**1.5. Форма обучения:** очно-заочная (в т.ч. с применением электронного обучения).

Электронная информационная образовательная среда курса:

<https://dot.asou-mo.ru>

**1.6. Перечень образовательных технологий, используемых при освоении программы:** интерактивные технологии (дискуссия, тренинговые технологии).

**1.7. Режим занятий, срок освоения программы:**  
срок освоения программы – 72 часа.

Режим занятий – 6 часов в день.

**1.8. Учебный (тематический) план с общей трудоемкостью**

| № п/п            | Название модулей (разделов) и тем  | Всего часов | Контактная работа |                      | Самостоятельная работа | Формы контроля | Трудоемкость |
|------------------|--|-------------|-------------------|----------------------|------------------------|----------------|--------------|
|                  |  |             | Лекции            | Практические занятия |                        |                |              |
| 1                | 2  | 3           | 4                 | 5                    | 6                      | 7              | 8            |
| Входной контроль |  | 1           |                   |                      | 1                      | тест           | 1            |
| <b>1</b>         | <b>Модуль 1. Раздел «Робототехника» в учебном предмете «Труд (технология)»</b> | <b>35</b>   | <b>5</b>          | <b>24</b>            | <b>6</b>               |                | <b>35</b>    |
| 1.1              | Структура и содержание ФРП по учебному предмету «Труд (технология)»            | 5           | 5                 |                      |                        |                | 5            |

|          |  |           |          |           |          |                     |           |
|----------|--|-----------|----------|-----------|----------|---------------------|-----------|
| 1.2      | Визуальная среда моделирования и программирования робототехнических комплексов   | 6         |          | 6         |          |                     | 6         |
| 1.3      | Основные алгоритмы для робототехнических комплексов и их реализация в визуальной среде моделирования и программирования                  | 6         |          | 6         |          |                     | 6         |
| 1.4      | Проектирование заданий с использованием робототехнического оборудования в 5-6 классах  | 6         |          | 6         |          |                     | 6         |
| 1.5      | Проектирование заданий с использованием робототехнического оборудования в 7-9 классах  | 6         |          | 6         |          |                     | 6         |
| 1.6      | Разработка урока по разделу «Робототехника»  | 6         |          |           | 6        | Практическая работа | 6         |
| <b>2</b> | <b>Модуль 2. Организация внеурочной деятельности с использованием робототехнических комплексов</b>                                       | <b>36</b> | <b>9</b> | <b>21</b> | <b>6</b> |                     | <b>36</b> |
| 2.1      | Организация проектной деятельности с использованием робототехнических комплексов   | 6         | 6        |           |          |                     | 6         |
| 2.2      | Проектирование программ внеурочной деятельности в условиях использования робототехнических комплексов и визуальных сред программирования | 6         |          | 6         |          |                     | 6         |

|                     |  |           |           |           |           |                                    |           |
|---------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------------------|-----------|
| 2.3                 | Типовые робототехнические конструкции и алгоритмы в проектах и исследованиях             | 6         |           | 6         |           |                                    | 6         |
| 2.4                 | Разработка проектов с использованием робототехнических комплексов                        | 6         |           | 6         |           |                                    | 6         |
| 2.5                 | Разработка занятия внеурочной деятельности с использованием робототехнических комплексов | 6         |           |           | 6         | Практическая работа                | 6         |
| 2.6                 | Олимпиады и конкурсы по робототехнике  | 6         | 3         | 3         |           |                                    | 6         |
| Итоговая аттестация |  | 0         |           |           |           | По совокупности всех форм контроля | 0         |
| <b>Итого</b>        |  | <b>72</b> | <b>14</b> | <b>45</b> | <b>13</b> | <b>0</b>                           | <b>72</b> |

### 1.9. Календарный учебный график

| Номер недели | Часы |    |                |               |                                    |
|--------------|------|----|----------------|---------------|------------------------------------|
|              | Л    | ПЗ | СРС            | ПА            | ИА                                 |
| 1            | 5    |    | 1 Входной тест |               |                                    |
| 2            |      | 6  |                |               |                                    |
| 3            |      | 6  |                |               |                                    |
| 4            |      | 6  |                |               |                                    |
| 5            |      | 6  |                |               |                                    |
| 6            |      |    | 6              | Практ. работа |                                    |
| 7            | 6    |    |                |               |                                    |
| 8            |      | 6  |                |               |                                    |
| 9            |      | 6  |                |               |                                    |
| 10           |      | 6  |                |               |                                    |
| 11           |      |    | 6              | Практ. работа |                                    |
| 12           | 3    | 3  |                |               | По совокупности всех форм контроля |