

Приложение

К ООП по специальности/профессии

**44.02.02 Преподавание в начальных классах**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.В.15 Теоретические и методические основы  
робототехники с практикумом**

2024

Программу составили:

1. Хвалько Леонид Александрович

Дисциплина: ОП.В.15 Теоретические и методические основы робототехники с практикумом

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах утверждённым приказом Минобрнауки России от 17.08.2022 г. №742.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основании учебного плана по специальности «44.02.02 Преподавание в начальных классах»

## **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры Общеобразовательных дисциплин и педагогики

Протокол №9 от 24.05.2024

Заведующий кафедрой Батаргазиева Зюляль Язмамбетовна

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.В.15 Теоретические и методические основы робототехники с практикумом (наименование дисциплины)

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.В.15 Теоретические и методические основы робототехники с практикумом является обязательной частью обязательной частью цикла основной образовательной программы в соответствии ФГОС «44.02.02 Преподавание в начальных классах» по специальности . Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК), профессиональных компетенций (ПК):

1. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
2. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
3. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
4. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
5. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
6. ПК 4.1. Проектировать, организовывать и контролировать процесс изучения информатики в начальных классах на основе ФГОС, примерных основных образовательных программ начального общего образования
7. ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
8. ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
9. ЛР 13 Принимающий и транслирующий ценность детства как особого периода жизни человека, проявляющий уважение к детям, защищающий достоинство и интересы обучающихся, демонстрирующий готовность к проектированию безопасной и психологически комфортной образовательной среды, в том числе

цифровой.

10. ЛР 15 Признающий ценности непрерывного образования, необходимость постоянного совершенствования и саморазвития; управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный и профессиональный опыт

11. ЛР 18 Умеющий рационально использовать время, информацию и материальные ресурсы, соблюдать порядок на рабочем месте, осуществлять коллективную работу

12. ЛР 29 Участвующий в научной, проектной деятельности, в олимпиадах, конференциях, научных форумах и конкурсах различного уровня

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ОК, ПК   | Умения  | Знания  |
|--|---|---|
| ОК 04., ОК 05., ОК 02., ОК 01., ОК 06., ПК 4.1., ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 29 | Использовать разнообразные методы, формы и средства организации деятельности детей на занятиях;;<br><br>Разрабатывать конспекты занятий по образовательной робототехнике;;<br><br>Конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции; | Технологическую последовательность изготовления несложных конструкций и типовых роботов.;<br><br>Элементы конструктора, технические особенности различных моделей и механизмов;;<br><br>Основное содержание ФГОС для специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах;;<br><br>Современное состояние и перспективы развития образовательной робототехники в школьном курсе;;<br><br>Основные приемы конструирования узлов, механизмов и роботов; |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной дисциплины

| <b>Вид учебной работы</b>   | <b>Объём в часах</b> |
|---|----------------------|
| Лекционные занятия  | 4                    |
| Практические занятия  | 14                   |
| Практическая подготовка   | 18                   |
| Общий объём образовательной программы учебной дисциплины, в том числе в форме практической подготовки | 36                   |
| <b>Форма(-ы) контроля: Дифференцированный зачет</b>   |                      |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.В.15 Теоретические и методические основы робототехники с практикумом

| Наименование разделов и тем    | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объём в часах  | Уровень освоения | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы                    |   |
|--------------------------------|--|--|------------------|--|---|
| Тема 1<br>Основы робототехники | Содержание учебного материала  |  |                  | ЛР 7, ЛР 10, ЛР 15, ЛР 13, ЛР 18, ЛР 29, ОК 04., ОК 05., ОК 02., ОК 01., ОК 06., ПК 4.1. |   |
|                                | 1  | Лекционные занятия №1 Основы робототехники. История развития робототехники   | 2                |  | 1 |
|                                | 2  | Практические занятия №1 Основы робототехники   | 2                |  | 2 |
|                                | 3  | Практические занятия №2 История развития робототехники   | 2                |  | 2 |
|                                | 4  | Лекционные занятия №2 Образовательная робототехника  | 2                |  | 1 |
|                                | 5  | Практические занятия №3 Обзор робототехнических наборов.   | 2                |  | 2 |
|                                | 6  | Практические занятия №4 Методика преподавания робототехники в начальной школе  | 2                |  | 2 |
|                                | 7  | Практические занятия №5 Основы программирования роботов.   | 2                |  | 2 |
|                                | 8  | Практические занятия №6 Инструктаж по технике безопасности и пожаробезопасности.   | 2                |  | 2 |
|                                | 9  | Практическая подготовка №1 Наборы Lego. Изучение набора Lego WeDo: детали и механизмы, элементы и датчики                | 4                |  | 2 |
|                                | 10   | Практическая подготовка №2 Организация работы по обучению детей конструированию в дошкольном образовательном учреждении. | 2                |  | 2 |
|                                | 11   | Практическая подготовка №3 Теоретические аспекты проблемы обучения детей конструированию и робототехнике                 | 4                |  | 2 |
|                                | 12   | Практическая подготовка №4 Особенности планирования занятий Лего-конструирования с детьми в соответствии с возрастом     | 4                |  | 2 |
|                                | 13   | Практические занятия №7 Основы конструирования моделей из наборов конструктора.  | 2                |  | 2 |
|                                | 14   | Практическая подготовка №5 Знакомство с интерфейсом программы Lego Education WeDo  | 4                |  | 2 |
|                                | Всего  | 36   |                  |  |   |

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:*

- 1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);*
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие помещения:**

Кабинет турагентской и туроператорской деятельности.

Кабинет географии туризма.

Кабинет информационно-экскурсионной деятельности.

Кабинет организации деятельности сотрудников службы бронирования и продаж.

Учебная (тренинговая) фирма по предоставлению туристских услуг (турфирма).

Лаборатория коммуникативных тренингов.:

1. Стол (18 шт.)
2. Шкаф (1 шт.)
3. Доска (1 шт.)
4. Стул (18 шт.)

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Чупин Д.Ю., Ступин А.А., Образовательная робототехника Учебное пособие для студентов педагогических вузов Новосибирск: Агентство «Сибпринт», 2019. — 114 с. URL:<https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3632/1/obrazovatel'naya-robototehnika-uc.pdf>

#### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Игнатьева Е. Ю. Саблина Е. А. Шабанов А. А. Робототехника в начальной школе : методическое пособие Москва : ДМК Пресс, 2020.- 150 с. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1210689>

#### **3.2.3. Интернет-ресурсы**

1. Электронно-библиотечная система Znanium.com
2. Электронно- библиотечная система BOOK.RU

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Образовательные результаты освоения образовательной программы учебной дисциплины, подлежащие проверке

| Результаты обучения   | Критерии оценки   | Методы оценки |
|---|---|---------------|
| Умение  |   |               |
| Использовать разнообразные методы, формы и средства организации деятельности детей на занятиях; | Уметь использовать разнообразные методы, формы и средства организации деятельности детей на занятиях; | Тестирование  |
| Разрабатывать конспекты занятий по образовательной робототехнике;                               | Уметь разрабатывать конспекты занятий по образовательной робототехнике;                               | Тестирование  |
| Конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;                       | Уметь конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;                       | Тестирование  |
| Знание  |   |               |
| Технологическую последовательность изготовления несложных конструкций и типовых роботов.        | Знать технологическую последовательность изготовления несложных конструкций и типовых роботов.        | Коллоквиум    |
| Элементы конструктора, технические особенности различных моделей и механизмов;                  | Знать элементы конструктора, технические особенности различных моделей и механизмов;                  | Коллоквиум    |
| Основное содержание ФГОС для специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах;           | Знать основное содержание ФГОС для специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах;           | Коллоквиум    |
| Современное состояние и перспективы развития образовательной робототехники в школьном курсе;    | Знать современное состояние и перспективы развития образовательной робототехники в школьном курсе;    | Коллоквиум    |
| Основные приемы конструирования узлов, механизмов и роботов;                                    | Знать основные приемы конструирования узлов, механизмов и роботов;                                    | Коллоквиум    |

### 4.2. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам учебной дисциплины

| Результаты обучения   | Коды компетенций   | Фонды оценочных средств                      |
|---|--|--|
| Умение  |  |  |
| Использовать разнообразные методы, формы и средства организации деятельности детей на занятиях; | ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 29, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.1., ОК 04., ОК 05., ОК 02., ОК 01., ОК 06., ПК 4.1., ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 29, ЛР 18 | Вопросы к дифференцированному зачёту №49-55  |
| Разрабатывать конспекты занятий по образовательной робототехнике;                               | ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 29, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.1., ОК 04., ОК 05., ОК 02., ОК 01., ОК 06., ПК 4.1., ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 29, ЛР 18 | Вопросы к дифференцированному зачёту №46-50  |
| Конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;                       | ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 29, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.1., ОК 04., ОК 05., ОК 02., ОК 01., ОК 06., ПК 4.1., ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 29, ЛР 18 | Вопросы к дифференцированному зачёту №38-45  |
| Знание  |  |  |
| Технологическую последовательность изготовления несложных конструкций и типовых роботов.        | ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 29, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.1., ОК 04., ОК 05., ОК 02., ОК 01., ОК 06., ПК 4.1., ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 29, ЛР 18 | Вопросы к дифференцированному зачёту №24-31  |
| Элементы конструктора, технические особенности различных моделей и механизмов;                  | ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 29, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.1., ОК 04., ОК 05., ОК 02., ОК 01., ОК 06., ПК 4.1., ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 29, ЛР 18 | Вопросы к дифференцированному зачёту №16- 23 |

| Результаты обучения  | Коды компетенций   | Фонды оценочных средств                     |
|--|--|---|
| Основное содержание ФГОС для специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах;        | ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 29, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.1., ОК 04., ОК 05., ОК 02., ОК 01., ОК 06., ПК 4.1., ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 29, ЛР 18 | Вопросы к дифференцированному зачёту №9-15  |
| Современное состояние и перспективы развития образовательной робототехники в школьном курсе; | ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 29, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.1., ОК 04., ОК 05., ОК 02., ОК 01., ОК 06., ПК 4.1., ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 29, ЛР 18 | Вопросы к дифференцированному зачёту №1-8   |
| Основные приемы конструирования узлов, механизмов и роботов;                                 | ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 29, ЛР 7, ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.1., ОК 04., ОК 05., ОК 02., ОК 01., ОК 06., ПК 4.1., ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 29, ЛР 18 | Вопросы к дифференцированному зачёту №32-38 |

Вопросы к практическому занятию указаны в методических указаниях к практическим занятиям по дисциплине Теоретические и методические основы робототехники с практикумом для обучающихся специальности "Преподавание в начальных классах". Ставрополь, 2023

Вопросы к практической подготовке указаны в методических указаниях к практической подготовке по дисциплине Теоретические и методические основы робототехники с практикумом для обучающихся специальности "Преподавание в начальных классах". Ставрополь, 2023

Вопросы к самостоятельной работе указаны в методических указаниях к по дисциплине Теоретические и методические основы робототехники с практикумом для обучающихся специальности "Преподавание в начальных классах". Ставрополь, 2023