

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**

2025

Программу составили:

1. Таракановских Даниил Олегович

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 Информационных систем и программирования

Протокол №10 от 15.05.2025

Заведующий кафедрой Цыбань Илья Константинович

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

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.	<p>Конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;;</p> <p>Разрабатывать конспекты занятий по образовательной робототехнике;;</p> <p>Использовать разнообразные методы, формы и средства организации деятельности детей на занятиях;</p>	<p>Основные приемы конструирования узлов, механизмов и роботов;;</p> <p>Современное состояние и перспективы развития образовательной робототехники в школьном курсе;;</p> <p>Основное содержание ФГОС для специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах;;</p> <p>Элементы конструктора, технические особенности различных моделей и механизмов;;</p> <p>Технологическую последовательность изготовления несложных конструкций и типовых роботов.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
Лекционные занятия	4
Практические занятия	32
Общий объём образовательной программы учебной дисциплины, в том числе в форме практической подготовки	36
Форма(-ы) контроля: Дифференцированный зачет	

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 Основы робототехники	Содержание учебного материала			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 Практические занятия №3 Образовательная робототехника	4	2	
	5 Практические занятия №4 Обзор робототехнических наборов.	2	2	
	6 Практические занятия №5 Методика преподавания робототехники в начальной школе	2	2	
	7 Практические занятия №6 Основы программирования роботов.	2	2	
	8 Практические занятия №7 Инструктаж по технике безопасности и пожаробезопасности.	2	2	
	9 Практические занятия №8 Наборы Lego. Изучение набора Lego WeDo: детали и механизмы, элементы и датчики	2	2	
	10 Практические занятия №9 Организация работы по обучению детей конструированию в дошкольном образовательном учреждении.	4	2	
	11 Практические занятия №10 Теоретические аспекты проблемы обучения детей конструированию и робототехнике	2	2	
	12 Практические занятия №11 Особенности планирования занятий Лего-конструирования с детьми в соответствии с возрастом	2	2	
	13 Лекционные занятия №2 Основы конструирования моделей из наборов конструктора.	4	1	
14 Практические занятия №12 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 информатики

Помещение для самостоятельной работы обучающихся:

1. Компьютерный стол (16 шт.)
2. Доска (1 шт.)
3. Персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с подключением к сети «Интернет» (16 шт.)
4. Автоматизированное рабочее место преподавателя, персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» (1 шт.)
5. Стулья (16 шт.)
6. Плакаты по информатике (3 шт.)
7. Мультимедийное оборудование (видеопроектор, экран, колонки) (1 шт.)
8. Многофункциональное устройство (1 шт.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Иванов, А. А. Основы робототехники : учебное пособие / А.А. Иванов. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 223 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014622-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2198497>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Игнатъева 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
Знание		
Основные приемы конструирования узлов, механизмов и роботов;	Знать основные приемы конструирования узлов, механизмов и роботов;	Коллоквиум
Современное состояние и перспективы развития образовательной робототехники в школьном курсе;	Знать современное состояние и перспективы развития образовательной робототехники в школьном курсе;	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
Элементы конструктора, технические особенности различных моделей и механизмов;	Знать элементы конструктора, технические особенности различных моделей и механизмов;	Коллоквиум
Технологическую последовательность изготовления несложных конструкций и типовых роботов.	Знать технологическую последовательность изготовления несложных конструкций и типовых роботов.	Коллоквиум
Умение		
Конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;	Уметь конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;	Тестирование
Разрабатывать конспекты занятий по образовательной робототехнике;	Уметь разрабатывать конспекты занятий по образовательной робототехнике;	Тестирование
Использовать разнообразные методы, формы и средства организации деятельности детей на занятиях;	Уметь использовать разнообразные методы, формы и средства организации деятельности детей на занятиях;	Тестирование

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

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Знание		
Основные приемы конструирования узлов, механизмов и роботов;	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.1.	Вопросы к дифференцированному зачёту №32-38
Современное состояние и перспективы развития образовательной робототехники в школьном курсе;	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.1.	Вопросы к дифференцированному зачёту №1-8
Основное содержание ФГОС для специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах;	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.1.	Вопросы к дифференцированному зачёту №9-15
Элементы конструктора, технические особенности различных моделей и механизмов;	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.1.	Вопросы к дифференцированному зачёту №16- 23
Технологическую последовательность изготовления несложных конструкций и типовых роботов.	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.1.	Вопросы к дифференцированному зачёту №24-31
Умение		
Конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.1.	Вопросы к дифференцированному зачёту №38-45
Разрабатывать конспекты занятий по образовательной робототехнике;	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.1.	Вопросы к дифференцированному зачёту №46-50
Использовать разнообразные методы, формы и средства организации деятельности детей на занятиях;	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.1.	Вопросы к дифференцированному зачёту №49-55

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, 2025

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, 2025