

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Иванченко Ирина Васильевна
Должность: директор Филиала в г. Железноводске
Дата подписания: 04.07.2025 17:24:18
Уникальный программный ключ:
6ed79967cd09433ac580691de3e3e95b564cf0da

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»
в г. Железноводске
Кафедра историко-филологических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой



Л.И. Краснокутская

протокол № 14

от 24.06.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Легоконструирование и робототехника

(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы

Направление(я) подготовки (специальность)

Дошкольное образование

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы
среднего общего образования: гуманитарный

Форма обучения очная

Срок освоения 3 лет 10 месяцев

Кафедра Кафедра историко-филологических дисциплин

**Год начала
подготовки** 2022

Железноводск, 2025 г.

Программу составил(-и): Преподаватель кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин, В.П. Пономаренко

Рабочая программа дисциплины "Легоконструирование и робототехника" разработана в соответствии с ФГОС: Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 44.02.01 ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 27.10.2014 г. № 1351).

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана: Дошкольное образование

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: гуманитарный, утвержденного учёным советом вуза от 25.06.2025, протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Кафедра историко-филологических дисциплин от 24.06.2025 г., протокол № 14 для исполнения в 2025-2026 учебном году.

Зав. кафедрой  Л.И. Краснокутская

Рабочая программа дисциплины согласована с заведующим библиотекой.

Зав. библиотекой  Клименко А.В. 24.06.2025 г.

Срок действия рабочей программы дисциплины: 2025-2026 учебный год.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

формирование системы знаний о разнообразии возможностей
легоконструирования и робототехники;
развитие общеучебных навыков моделирования на базе конструктора
«Lego» и конструирования на основе робототехники

2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ознакомить с основными принципами механики
развивать регулятивную структуру деятельности, включающей
целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять
его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение
будущего результата при различных условиях выполнения действия),
контроль, коррекцию и оценку;
развивать навыки конструирования.
развивать техническое мышление, формировать умения самостоятельно
решать поставленную задачу через реализацию метапредметных связей;
развивать коммуникативные умения и способность строить комфортные
коммуникативные отношения в микрогруппе и коллективе;
развивать образное, логическое, техническое мышление и умение
выразить свой замысел;
развивать умения работать по предложенным инструкциям по сборке
моделей;

6

развивать умения излагать мысли в четкой логической
последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию
и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических
рассуждений.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП: ОП

3.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Безопасность жизнедеятельности

Детская психология

Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

История

История России

Медико-биологические и социальные основы здоровья

Основы возрастной и педагогической психологии

Основы общей и дошкольной педагогики

Основы общей психологии

Основы философии

Педагогика

Практикум по совершенствованию двигательных умений и навыков

Практикум по художественной обработке материалов и изобразительному искусству

Проектная и исследовательская деятельность в профессиональной сфере

Производственная практика (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности)

Психология

Психология общения

Психолого-педагогические основы организации общения детей дошкольного возраста

Русский язык и культура профессиональной коммуникации педагога

Теоретические и методические основы взаимодействия воспитателя с родителями (лицами, их
Теоретические и методические основы организации игровой деятельности детей раннего и
Теоретические и методические основы организации продуктивных видов деятельности детей
Теоретические и методические основы организации трудовой деятельности дошкольников
Теоретические и методические основы физического воспитания и развития детей раннего и
Теоретические и прикладные аспекты методической работы воспитателя детей дошкольного
Теоретические основы дошкольного образования
Теория и методика музыкального воспитания с практикумом
Учебная практика
Учебная практика
Учебная практика
Экзамен по модулю
Экзамен по модулю
Экзамен по модулю
Экзамен по модулю

**3.2. Дисциплины и практики, для которых
освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

Защита выпускной квалификационной работы
Подготовка выпускной квалификационной работы
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, ОК 9 Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей,	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: ☐ современное состояние и перспективы развития образовательной робототехники в ДОУ; ☐ Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования; ☐ правила безопасной работы за компьютером и деталями LEGO конструкторов; ☐ основные детали Лего-конструктора (назначение,	уметь: ☐ современное состояние и перспективы развития образовательной робототехники в ДОУ; ☐ Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования; ☐ правила безопасной работы за компьютером и деталями LEGO конструкторов; ☐ основные детали Лего-конструктора (назначение, особенности);	владеть: Навыки конструирования. Студенты учатся конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции. Навыки разработки, программирования и сборки роботов. Студенты разрабатывают, программируют и собирают роботов различной степени сложности для решения поставленных задач. Навыки решения технических задач. Студенты учатся
--	--	---

особенности); ☐ основные элементы конструктора, технических особенностей различных моделей и механизмов; ☐ основные приемы конструирования роботов; ☐ возможности конструкторов и программируемых сред LEGO WEDO; ☐ технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.	☐ основные элементы конструктора, особенностей различных моделей и механизмов; ☐ основные приемы конструирования роботов; ☐ возможности конструкторов и программируемых сред LEGO WEDO; ☐ технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.	планировать предстоящие действия, осуществлять самоконтроль, применять полученные знания, приёмы и опыт конструирования с использованием специальных элементов и других объектов. Навыки создания реально действующих моделей роботов. Студенты создают модели роботов при помощи специальных элементов по разработанной схеме и по собственному замыслу. Навыки анализа. Студенты анализируют цели и содержание курсов образовательной робототехники. Навыки использования разнообразных методов, форм и средств организации деятельности. Навыки разработки программ по образовательной робототехнике. Навыки использования ресурсов сети интернет для самообразования в области технического творчества.
---	--	---

5. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 0 зачетные (-ых) единицы (-ы) (72), включая промежуточную аттестацию.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Се местр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	22			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	48	48	48	48
В том числе в форме практ.подготовки	68	68	68	68
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	24	24	24	24
Итого	72	72	72	72

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ) И ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
-------------	---	----------------	-------	-------------	------------	------------

	Раздел 1. Тема 1.1 Введение в легоконструирова нии робототехнику					
1.1	Тема 1.1 Введение в легоконструирова нии робототехнику /Тема/	7	0			
1.2	Правила техники безопасности. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебном кабинете. Вводный инструктаж /Пр/	7	2	ОК 5 ОК 1 ОК 4	Л1.1	
1.3	Правила техники безопасности. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебном кабинете. Вводный инструктаж /Ср/	7	2	ОК 5 ОК 1 ОК 8	Л1.1	
	Раздел 2. Тема1.2 Описание основных задач и необходимости преподавания легоконструирован ия и робототехники при обучении специалиста дошкольного образования					
2.1	Тема1.2 Описание основных задач и необходимости преподавания легоконструирован ия и робототехники при обучении специалиста дошкольного образования /Тема/	7	0			
2.2	Понятие «робот», «робототехника». Применение роботов в различных сферах жизни человека, значение робототехники. Просмотр видеофильма об использовании роботов. Техника безопасности. Знакомство с деталями конструктора. Установка программного обеспечения знакомство, подключение контроллера и программирование. /Пр/	7	6	ОК 5 ОК 1 ОК 8	Л1.1	

2.3	Описание основных задач и необходимости преподавания конструирования и робототехники при обучении специалиста дошкольного образования /Ср/	7	2		Л1.1	
	Раздел 3. Тема 1.3 Теоретические аспекты проблемы обучения детей дошкольного возраста конструированию и робототехники					
3.1	Тема 1.3 Теоретические аспекты проблемы обучения детей дошкольного возраста конструированию и робототехники /Тема/	7	0			
3.2	Формирование умений учиться, добиваться результата, получать новые знания, закладываются предпосылки учебной деятельности. Распределение обязанностей по строительству между педагогом и детьми в соответствии с выбранной моделью. Организация рабочего места детей: распределение материалов и оборудования; целесообразность размещения детей в рабочем пространстве на протяжении всего занятия /Пр/	7	6	ОК 4 ОК 8	Л1.1	
3.3	теоретические аспекты проблемы обучения детей дошкольного возраста конструированию и робототехники /Ср/	7	4	ОК 1 ОК 4 ОК 8	Л1.1	
	Раздел 4. Тема 1.4 Изучение последовательности создания проекта LegoWeDo					
4.1	Тема 1.4 Изучение последовательности создания проекта LegoWeDo /Тема/	7	0			

4.2	Как работать с инструкцией. Проектирование моделей -роботов /Пр/	7	4	ОК 1 ОК 4 ОК 8	Л1.1	
4.3	Изучение последовательности создания проекта LegoWeDo /Ср/	7	2	ОК 5 ОК 1 ОК 8	Л1.1	
	Раздел 5. Тема 1.5 Знакомство с основными понятиями программирования					
5.1	Тема 1.5 Знакомство с основными понятиями программирования /Тема/	7	0			
5.2	Символы. Терминология: алгоритм, команда, операторы, программа, программирование, язык программирования. /Пр/	7	4	ОК 4 ОК 8	Л1.1	
5.3	Знакомство с основными понятиями программирования. /Ср/	7	2	ОК 5 ОК 9 ОК 1	Л1.1	
	Раздел 6. Тема 1.6 Знакомство с деталями и механизмами конструктора.					
6.1	Тема 1.6 Знакомство с деталями и механизмами конструктора. /Тема/	7	0			
6.2	Показ действующей модели робота и его программ: на основе датчика освещения, ультразвукового датчика, датчика касания /Пр/	7	4	ОК 4 ОК 8	Л1.1	
6.3	Знакомство с деталями и механизмами конструктора. /Ср/	7	2	ОК 1 ОК 4 ОК 8	Л1.1	
	Раздел 7. Тема 1.7 Основы конструирования роботов.					
7.1	Тема 1.7 Основы конструирования роботов. /Тема/	7	0			

7.2	Конструирование роботов, изучение базовых принципов работы механизмов. Обучение предполагает плавное повышение сложности моделей, обеспечивая понимание основ робототехники, механики и конструирования /Пр/	7	6	ОК 5 ОК 1 ОК 8	Л1.1	
7.3	Основы конструирования роботов. /Ср/	7	2	ОК 4 ОК 8	Л1.1	
	Раздел 8. Тема 2.1 Базовые задачи LEGOWeDo. Знакомство с программным обеспечением и его возможностями					
8.1	Тема 2.1 Базовые задачи LEGOWeDo. Знакомство с программным обеспечением и его возможностями /Тема/	7	0			
8.2	Среда конструирования. О сборке и программировании. Сборка модели «Спасательный самолет» и «Радостные болельщики». Сборка модели «Обезьянка -барабанщица» /Пр/	7	4	ОК 5 ОК 1 ОК 8	Л1.1	
8.3	Базовые задачи LEGO WeDo. Знакомство с программным обеспечением и его возможностями /Ср/	7	2	ОК 1 ОК 4 ОК 8	Л1.1	
	Раздел 9. Тема 2.2 Организация работы по обучению детей конструированию в дошкольной образовательной организации.					
9.1	Тема 2.2 Организация работы по обучению детей конструированию в дошкольной образовательной организации. /Тема/	7	0			

9.2	Определение целей и задач занятия по робототехнике с конструктором LEGO Education WeDo 2.0. Подбор материалов и оборудования. Сборка модели «Голодный аллигатор». /Пр/	7	4	ОК 5 ОК 1 ОК 8	Л1.1	
9.3	Организация работы по обучению детей конструированию в дошкольной образовательной организации /Ср/	7	2	ОК 5 ОК 1 ОК 8	Л1.1	
	Раздел 10. Тема 2.3 Соответствие методических приемов возрасту детей					
10.1	Тема 2.3 Соответствие методических приемов возрасту детей /Тема/	7	0			
10.2	Соответствие уровню развития ребенка: Высокий (Ребенок самостоятельно делает постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга), средний (Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении), низкий (Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга). Сборка модели «Ревущий лев» /Пр/	7	4	ОК 5 ОК 1 ОК 4	Л1.1	
10.3	Соответствие методических приемов возрасту детей /Ср/	7	2	ОК 5 ОК 9 ОК 1	Л1.1	
	Раздел 11. Тема 2.4 Задания базисного набора конструктора LegoEducationWeDo					

11.1	Тема 2.4 Задания базисного набора конструктора LegoEducaihonWeDo /Тема/	7	0			
11.2	Сборка модели «Сбалансированная вертушка». Разработать конспект занятия. Распределение обязанностей по строительству между педагогом и детьми в соответствии с выбранной моделью. Организация рабочего места детей: распределение материалов и оборудования; целесообразность размещения детей в рабочем пространстве на протяжении всего занятия. Сборка модели «Спасательный самолет» и «Радостные болельщики». Сборка модели «Обезьянка-барабанщица». Сборка модели «Колесо обозрения». Разработать конспект занятия. Сборка модели «Девятый вал». Разработать конспект занятия. /Пр/	7	4	ОК 5 ОК 4 ОК 8	Л1.1	
11.3	Задания базисного набора конструктора LegoEducaihonWeDo /Ср/	7	2	ОК 5 ОК 1 ОК 8	Л1.1	

* - Тема изучается с учетом профессиональной направленности

Планы проведения учебных занятий отражены в оценочных материалах (Приложение 2.).

7. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль качества освоения учебного материала по дисциплине проводится в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ГБОУ ВО СГПИ и его филиалах».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы используются оценочные материалы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций (Приложение 2).

Уровень сформированности компетенции			
не сформирована	сформирована частично	сформирована в целом	сформирована полностью
«Не зачтено»	«Зачтено»		

«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; Возможны незначительные неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ			

Учебно-методическое обеспечение дисциплины включает рабочую программу дисциплины, методические материалы, оценочные материалы.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся включает: учебники, учебные пособия, электронные образовательные ресурсы, методические материалы.

Самостоятельная работа обучающихся является формой организации образовательного процесса по дисциплине и включает следующие виды деятельности: поиск (подбор) и обзор научной и учебной литературы, электронных источников информации по изучаемой теме; работа с

конспектом лекций, электронным учебником, со словарями и справочниками и др. источниками информации (конспектирование); составление плана и тезисов ответа; подготовка реферата; выполнение творческих заданий и проблемных ситуаций; подготовка к коллоквиуму, собеседованию, практическим занятиям; подготовка к зачету и экзамену.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

9.1. Рекомендуемая литература

9.1.1. Основная литература

Л1.1	Комарова Т. С., Савенков А. Дошкольная педагогика. Коллективное творчество детей [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2024. - 96 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/538229
------	--

10.1 Интернет-ресурсы (базы данных, информационно-справочные системы и др.)

ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com
Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru
ЭБС «Журнальный зал»: русский толстый журнал как эстетический феномен	https://magazines.gorky.media
«Электронная библиотека ИМЛИ РАН»	http://biblio.imli.ru
«Электронная библиотека ИРЛИ РАН» (Пушкинский Дом)	http://lib.pushkinskijdom.ru
Научный архив	https://научныйархив.рф
ЭБС «Педагогическая библиотека»	http://pedlib.ru
ЭБС «Айбукс.ру»	https://www.ibooks.ru
Научная электронная библиотека eLibrary.ru	https://elibrary.ru
ЭБС Буконлайн	https://bookonlime.ru
Научная электронная библиотека «Киберленинка»	https://cyberleninka.ru/
Государственная публичная научно-техническая библиотека России. Ресурсы открытого доступа	http://www.gpntb.ru/elektronnye-resursy-udalennogo-dostupa/1874-1024.html
Библиотека академии наук (БАН). Ресурсы открытого доступа	http://www.rasl.ru/e_resours/resursy_otkrytogo_dostupa.php

10.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система РОССИЯ	https://uisrussia.msu.ru
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog
Словари и энциклопедии	https://dic.academic.ru
Педагогическая мастерская «Первое сентября»	https://fond.1sept.ru
Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru
Национальная платформа «Открытое образование»	https://openedu.ru
Портал «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»	http://school-collection.edu.ru
Российское образование. Федеральный портал	http://edu.ru
Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего	http://fgosvo.ru

Единая цифровая коллекция первоисточников научных работ удостоверенного качества «Научный архив»	https://научныйархив.рф
Портал проекта «Современная цифровая образовательная среда в РФ»	https://online.edu.ru

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия, текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине проводятся в учебных аудиториях, укомплектованных типовой мебелью для обучающихся и преподавателя, техническими и мультимедийными средствами обучения, включенными в локальную сеть вуза и с доступом к информационным ресурсам сети Интернет.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение:

1. Пакет программного обеспечения общего назначения Microsoft Office (MS Word, MS Microsoft Excel, MS PowerPoint).
2. Adobe Acrobat Reader.
3. Браузер (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera и др.).
4. Программа тестирования Айрен.