



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
НЕКВАЛИФИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

ИНФОРМАЦИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

S/N: 23D16332

Владелец: Кудешин Игорь Михайлович

Должность: И.о. ректора

E-mail: kuleshin.mg@sapi.ru

Организация: ГБОУ ВО СПИ

Дата подписания: 19.05.2023

Действителен: с 04.05.2023 до 04.05.2026

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Кафедра математики, информатики и цифровых образовательных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

К.А. Киричек

протокол № 9

от 27.04.2023

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 математики, информатики и цифровых образовательных технологий

Год начала подготовки 2020

Ставрополь, 2023 г.

Программу составил(-и): ассистент, Гнедаш Е.С.

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

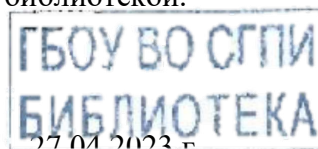
Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: гуманитарный, утвержденного учёным советом вуза от 12.05.2023, протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры математики, информатики и цифровых образовательных технологий от 27.04.2023 г., протокол № 9 для исполнения в 2023-2024 учебном году.

Зав. кафедрой  К.А. Киричек

Рабочая программа дисциплины согласована с заведующим библиотекой.

Зав. библиотекой  Фролова Т.А.



Срок действия рабочей программы дисциплины: 2023-2024 учебный год.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления развития элементов конструирования у детей дошкольного возраста; формирование системы знаний о разнообразии возможностей конструирования и робототехники; развитие общеучебных навыков моделирования на базе конструктора «Lego» и конструирования на основе робототехники.

2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- формирование готовности участвовать в разработке компонента образовательной программы дошкольного образования, связанного с развитием конструкторских представлений детей дошкольного возраста;
- формирование компетенций по применению различных форм, методов и средств развития робототехнических представлений детей во время непосредственно образовательной деятельности, режимных моментов и свободной деятельности;
- формирование готовности к осуществлению диагностики и коррекции уровня развития конструкторского мышления дошкольников, к проектированию индивидуальных образовательных маршрутов.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП: | ОП

3.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Безопасность жизнедеятельности

Детская литература с практикумом по выразительному чтению

Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

История

Квалификационный экзамен

Квалификационный экзамен

Медико-биологические и социальные основы здоровья

Образовательные программы ФГОС ДО

Основы учебно-исследовательской деятельности студентов

Основы философии

Педагогика

Педагогика и психология раннего развития

Педагогическое мастерство воспитателя

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Практикум по русскому языку

Практикум по совершенствованию двигательных умений и навыков

Практикум по художественной обработке материалов и изобразительному искусству

Производственная практика (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности)

Психология

Психология общения

Психолого-педагогические основы организации общения детей дошкольного возраста

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

Теоретические основы организации обучения в разных возрастных группах

Теория и методика музыкального воспитания с практикумом

Теория и методика экологического образования дошкольников

Учебная практика

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

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:	уметь:	владеть:
	<ul style="list-style-type: none"> - классифицировать робототехнические системы по системам и устройствам передвижения; - определять узлы управления и манипуляторные узлы в функциональной схеме робота; - собирать конструкцию робота из конструктора Lego, программировать процессор; - подключать конструктив робота к ПК через интерфейс USB, при помощи заданной программной среды; - применять и основные команды для работы; - составлять программу, которая заставляет робота двигаться по заданной траектории; - уметь программировать движение конструкции в визуальной среде; 	<ul style="list-style-type: none"> - устройства передвижения мехатронных систем/роботов; - правила сборки конструктива и подключения робота к ПК; - правила программирования процессора; - интерфейс среды программирования Lego Wedo; - основные возможности применяемых среды и операционной системы; - принципы программирования движения конструкции в визуальной среде.

5. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 0 зачетные (-ых) единиц (-ы) (90), включая промежуточную аттестацию.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Се местр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	20			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	60	60	60	60
В том числе в форме практ.подготовки	90	90	90	90
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	60	60	60	60
Сам. работа	30	30	30	30
Итого	90	90	90	90

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. Раздел 1					
1.1	Введение в Основы робототехники /Тема/	7	0			
1.2	/Пр/	7	12	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9		
1.3	/Ср/	7	6	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9		
1.4	Описание основных задач и необходимости преподавания легоконструирования и робототехники при обучении специалиста дошкольного образования /Тема/	7	0			
1.5	/Пр/	7	12	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9		
1.6	/Ср/	7	6	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9		
1.7	Программирование в системе Lego Wedo /Тема/	7	0			
1.8	/Пр/	7	12	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9		

1.9	/Ср/	7	6	OK 1 OK 4 OK 5 OK 8 OK 9		
1.10	Программирование движения конструкции в виртуальной среде /Тема/	7	0			
1.11	/Пр/	7	12	OK 1 OK 4 OK 5 OK 8 OK 9		
1.12	/Ср/	7	6	OK 1 OK 4 OK 5 OK 8 OK 9		
1.13	Проектная деятельность и соревнования в направлении /Тема/	7	0			
1.14	/Пр/	7	12	OK 1 OK 4 OK 5 OK 8 OK 9		
1.15	/Ср/	7	6	OK 1 OK 4 OK 5 OK 8 OK 9		

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	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы,	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного

<p>принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</p> <p>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета;</p> <p>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</p> <p>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.</p>	<p>ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</p> <p>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</p> <p>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</p> <p>- умение без грубых ошибок решать практические задания.</p>	<p>материала;</p> <p>- твердые знания теоретического материала.</p> <p>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</p> <p>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</p> <p>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</p> <p>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</p> <p>Возможны незначительные неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.</p>	<p>материала;</p> <p>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</p> <p>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</p> <p>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</p> <p>- умение решать практические задания;</p> <p>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам;</p> <p>- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.</p>
---	--	--	--

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 ситу-аций; 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

Л.1.1	Вайндорф-Сысоева М. Е., Грязнова Т. С., Шитова В. А. Методика дистанционного обучения [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 194 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/469583
9.1.2. Дополнительная литература	
Л.2.1	Образовательная робототехника: перспективы роста [Электронный ресурс]: материалы всероссийской конференции (шадринск, 15 марта 2019 г.). - Шадринск: ШГПУ, 2019. - 142 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/156732
Л.2.2	Кельдышев Д. А., Иванов Ю. В., Саранин В. А. Робототехника в инженерных и физических проектах [Электронный ресурс]: учебное пособие (электронное издание). - Глазов: ГГПИ им. Короленко, 2018. - 84 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115081
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 образования	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.