



**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СРЕДНЕРУССКАЯ АКАДЕМИЯ СОВРЕМЕННОГО ЗНАНИЯ»
АНО ДПО САСЗ**

Принято на заседании
Педагогического Совета Академии
Протокол от 24 декабря 2020 года



**Робототехника и конструирование в дошкольном образовании в условиях
реализации ФГОС ДО**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации	Робототехника и конструирование в дошкольном образовании в условиях реализации ФГОС ДО

Разработал: Савельева Ю.Д., преподаватель АНО ДПО САСЗ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом программы, разработанным на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. N 121.

Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г. № 298н “Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н

дисциплина «Робототехника и конструирование в дошкольном образовании в условиях реализации ФГОС ДО», в соответствии с учебным планом, является обязательной для изучения ДПП ПК «Робототехника и конструирование в дошкольном образовании в условиях реализации ФГОС ДО».

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Робототехника и конструирование в дошкольном образовании в условиях реализации ФГОС ДО» включает 3 темы. Темы объединены в 2 дидактические единицы: «Методы, приемы и средства обучения дошкольников «LEGOконструированию и робототехнике», «Организация развивающей предметно-пространственной среды: материалы, конструкторы, оборудование».

Цель дисциплины – формирование у слушателей знаний и навыков в сфере создание благоприятных условий для формирования знаний, умений и навыков в области технологий и методик робототехники и конструирования в условиях реализации ФГОС ДО.

Основными задачами дисциплины являются:

- сформировать профессиональные компетенции слушателей в сфере организации работы с детьми дошкольного возраста в области технологий робототехники и конструирования, развития конструктивного мышления детей дошкольного возраста средствами робототехники;
- научить навыкам разработки основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
- ознакомить с формами и методами обучения в сфере робототехники и конструирования, в том числе выходящими за рамки учебных занятий, действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

(ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ)

Освоение дисциплины «Робототехника и конструирование в дошкольном образовании в условиях реализации ФГОС ДО» направлено на формирование следующих планируемых результатов обучения по дисциплине. Планируемые результаты обучения (ПРО) по этой дисциплине являются составной частью планируемых результатов освоения образовательной программы и определяют следующие требования. После освоения дисциплины обучающиеся должны:

Овладеть компетенциями:

Код и наименование (общепрофессиональной профессиональной компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Основание (ФГОС ВО, ПС)
ПК-1 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на освоение дополнительной общеобразовательной программы	ПК-1.1. Знает основы применения психолого-педагогических технологий дошкольного образования, необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся особыми образовательными потребностями; типологию технологий индивидуализации обучения. ПК-1.2. Умеет осуществлять педагогический контроль и оценку освоения дополнительной общеобразовательной программы ПК-1.3. Владеет навыками разработки основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г. № 298н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н
ПК-2 Обеспечение взаимодействия родителями (законными представителями) обучающихся, осваивающих дополнительную общеобразовательную программу, при решении задач обучения и	ПК-2.1. Знает нормативно-правовые акты в сфере образования и нормами профессиональной этики ПК-2.2. Умеет организовать работу с семьей; создавать условия для всестороннего развития дошкольников; использовать знания психолого-педагогических	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г. № 298н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н

воспитания	особенностях детей раннего, младшего, среднего и старшего дошкольного возраста в процессе обучения и воспитания; проектировать собственную педагогическую деятельность ПК-2.3 Владеет формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий, действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации.	
------------	--	--

4. ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ИХ ТРУДОЁМКОСТЬ

Объём дисциплины	Всего часов		
	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	50		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)			16
Аудиторная работа (всего):			16
в том числе:			
Лекции			12
семинары, практические занятия			4
лабораторные работы			
Внеаудиторная работа (всего):			
в том числе:			
Самостоятельная работа обучающихся (всего)			34
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет)			+

5. ТЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Разделы и/или темы дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Вид оценочного средства текущего контроля, успеваемости, промежуточной аттестации
		ВСЕГО	Из них аудиторные занятия		Самостоятельная работа
			Лекции	Практическ. заня- тия / семинары	
1 раздел	Методы, приемы и средства обучения дошкольников «LEGOконструированию и робототехнике»	50	12	4	34
1	Тема 1 Актуальность LEGO- технологии и робототехники в условиях реализации ФГОС ДО	16	4		12
2	Тема 2 Внедрение LEGO- конструирования и робототехники в образовательный процесс ДОО	16	4	2	10
2 раздел	Организация развивающей предметно - пространственной среды: материалы, конструкторы, оборудование				
5	Тема 3 Формы и содержание работы по робототехнике и конструированию в соответствии с требованиями ФГОС ДО	18	4	2	12
	Вид промежуточной аттестации обучающегося (Зачет)	+			
	Всего:	50	12	4	34

Содержание дисциплины:

Раздел 1 Методы, приемы и средства обучения дошкольников «LEGOконструированию и робототехнике»

Тема 1 Актуальность LEGO-технологии и робототехники в условиях реализации ФГОС ДО

Содержание лекционных занятий:

1. Технологии и методики формирования у ребенка интереса к изобретательской и рационализаторской, исследовательской деятельности, к техническому творчеству.

2. Конструирование в условиях реализации ФГОС ДО - как компонент обязательной части программы, вид деятельности, способствующей развитию исследовательской и творческой активности детей, а также умений наблюдать и экспериментировать.

3. Роботоконструирование» из конструкторов нового поколения, применение конструкторов LEGO WeDO в детском саду - как факторы повышения мотивации дошкольников к творчеству и развитию

Тема 2 Внедрение LEGO-конструирования и робототехники в образовательный процесс ДОО

Содержание лекционных занятий:

1. Формирование умений и навыков конструирования, приобретения первого опыта при решении конструкторских задач по механике, знакомство и освоение программирования в компьютерной среде LEGO WeDO.

2. Развитие творческой активности, самостоятельности в принятии оптимальных решений в различных ситуациях, развитие внимания, оперативной памяти, воображения, мышления (логического, комбинаторного, творческого).

3. Формирование устойчивого интереса к робототехнике;
– формирование умения работать по предложенным инструкциям;
– формирование умения творчески подходить к решению задачи;
– формирование умения довести решение задачи до работающей модели;
– формирование умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
– формирование умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Содержание практических занятий:

1. Работа с конструкторами ЛЕГО, технологические карты, книга с инструкциями; – конструктор LEGO WeDO Education 9585 (по количеству детей);

Раздел 2 Организация развивающей предметно - пространственной среды: материалы, конструкторы, оборудование

Тема 3 Формы и содержание работы по робототехнике и конструированию в соответствии с требованиями ФГОС ДО

Содержание лекционных занятий:

1. Знакомство с конструктором Lego WeDo, правилами работы в компьютерном классе, сборка модели по инструкции.

2. Знакомство с программным обеспечением, программирование модели.

3. Диагностика с учётом индивидуальных особенностей детей на основе диагностической карты как инструмент определения уровня развития физических и интеллектуальных способностей, поиска индивидуального подхода к каждому ребёнку

в ходе занятий, подбора индивидуально для каждого ребёнка уровня сложности заданий, опираясь на зону ближайшего развития.

4. Материально-техническое обеспечение, оборудование программы

Содержание практических занятий:

1. Технологии обучения:

- игровая технология;
- развивающие технологии, опирающиеся на познавательный интерес (Л.В. Занков, Д.Б. Эльконин - В.В. Давыдов);
- технология проблемного обучения; - технология сотрудничества (В.Дьяченко, А.Соколов и др.);
- проектная технология;
- ТРИЗ (Теория решения изобретательных задач);
- информационные технологии.

2. Формы организации обучения конструированию:

- конструирование по образцу;
- конструирование по замыслу;
- совместное конструирование с педагогом;
- конструирование по воображению; – конструирование по модели;
- конструирование по условиям;
- конструирование по простейшим чертежам, наглядным схемам;
- работа с незавершёнными конструкциями;
- конструирование по словесному описанию;
- тематическое конструирование

3. Организация занятий

Индивидуальные образовательные ситуации проводятся с детьми по показателям на основе педагогической диагностики. В зависимости от конкретных целей и задач того или иного периода обучения и индивидуальных успехов каждого ребенка, определение состава подгрупп.

Продолжительность индивидуальной работы по коррекции недостатков конструктивно-модельного развития воспитанников, создающих трудности в овладении Программой.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические тренинги, проведение форумов и выполнение заданий в интернет-среде, электронное тестирование знаний, умений и навыков) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов с возможным использованием электронных средств проведения видеоконференций и видеолекций.

В практике организации обучения широко применяются следующие методы и формы проведения занятий:

- **традиционные** (лекции, семинары, лабораторные работы и т.д.) и **активные и интерактивные формы** (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, анализ кейсов, дискуссионные группы и т.д. Дополнительными примерами активных и интерактивных форм организации занятий могут служить: диалог; моделирование; «аквариум»; «снежный ком»; мозговой штурм; «жужжащие группы»; имитационные упражнения; организационно-деятельностные игры; проблемное изложение; частично-поисковый (эвристический, сократический) метод; исследовательский метод; креативный метод; анализ конкретных учебных ситуаций (case study) (кейс типа «Выбор», «Кризис», «Конфликт», «Инновационный кейс») и др.);

- формы с использованием информационных технологий / технических средств обучения, дистанционных образовательных технологий (мультимедийные лекции, видеоконференции и т.д.);

- аудиторные и внеаудиторные формы;
- семинары, на которых обсуждаются ключевые проблемы, освещенные в лекциях и сформулированные для освоения в ходе самостоятельной внеаудиторной подготовки обучающегося;
- компьютерные занятия;
- письменные или устные домашние задания;
- расчетно-аналитические, расчетно-графические задания;
- круглые столы;
- консультации преподавателей;
- самостоятельная работа:
- самостоятельное освоение теоретического материала;
- решение специальных задач;
- выполнение тренировочных и обучающих тестов;
- выполнение компьютерных экспериментов и компьютерных лабораторных работ в дистанционном режиме;
- проработка отдельных разделов теоретического курса;
- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- подготовка к текущему и итоговому контролю.

6.1. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Рекомендуются следующие виды самостоятельной работы:

- изучение теоретического материала с использованием курса лекций и рекомендованной литературы;
- дидактическое тестирование;

В комплект учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся входят: рекомендуемый перечень литературы, учебно-методические и информационные материалы, оценочные средства и иные материалы.

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Форма контроля
Тема1 Актуальность LEGO-технологии и робототехники в условиях реализации ФГОС ДО	2. Конструирование в условиях реализации ФГОС ДО - как компонент обязательной части программы, вид деятельности, способствующей развитию исследовательской и творческой активности детей, а также умений наблюдать и экспериментировать. 3. Роботоконструирование» из конструкторов нового поколения, применение конструкторов LEGO WeDO в детском саду - как факторы повышения мотивации дошкольников к творчеству и развитию	Работа в ЭБС.	Литература к теме 1, работа с интернет источниками	Тестирование
Тема 2 Внедрение LEGO-конструирования и робототехники в образовательный процесс ДОО	2. Развитие творческой активности, самостоятельности в принятии оптимальных решений в различных ситуациях, развитие внимания, оперативной памяти, воображения, мышления (логического, комбинаторного, творческого). 3.Формирование устойчивого интереса к робототехнике; – формирование умения работать по предложенным инструкциям; – формирование умения творчески подходить к решению задачи; – формирование умения довести решение задачи	Работа в ЭБС.	Литература к теме 2, работа с интернет источниками	Тестирование

	до работающей модели; – формирование умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений; – формирование умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.			
Тема 3. Формы и содержание работы по робототехнике и конструированию в соответствии с требованиями ФГОС ДО	3. Диагностика с учётом индивидуальных особенностей детей на основе диагностической карты как инструмент определения уровня развития физических и интеллектуальных способностей, поиска индивидуального подхода к каждому ребёнку в ходе занятий, подбора индивидуально для каждого ребёнка уровня сложности заданий, опираясь на зону ближайшего развития.	Работа в ЭБС.	Литература к теме 3, работа с интернет источниками	Тестирование

6.2. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Учебным планом не предусмотрено.

6.3. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Учебным планом не предусмотрено.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

№ п/п	Тема	Краткая характеристика оценочного средства	Критерии оценивания компетенции
1.	Тема1 Актуальность LEGO-технологии и робототехники в условиях реализации ФГОС ДО	тестирование	ПК-1.1. ПК-1.2. ПК-1.3.
2	Тема 2 Внедрение LEGO-конструирования и робототехники в образовательный процесс ДОО	тестирование	ПК-1.1. ПК-1.2. ПК-1.3. ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3.
3	Тема 3. Формы и содержание работы по робототехнике и конструированию в соответствии с требованиями ФГОС ДО	тестирование	ПК-1.1. ПК-1.2. ПК-1.3.

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
- 2.Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ пп	Оценка	Шкала
1	Отлично	Слушатель должен: - продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; - исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; - правильно формулировать определения; - продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; - уметь сделать выводы по излагаемому материалу.
2	Хорошо	Слушатель должен: - продемонстрировать достаточно полное знание программного материала; - продемонстрировать знание основных теоретических

		понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; - уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
3	Удовлетворительно	Слушатель должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
4	Неудовлетворительно	Слушатель демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Незачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

3.2. Тестирования

№ пп	Оценка	Шкала
1	Отлично	Количество верных ответов в интервале: 71-100%
2	Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 56-70%
3	Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 41-55%
4	Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-40%
5	Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 41-100%
6	Незачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-40%

7. 1 ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ТЕСТА

1.Выберите правильно определение робота:

а) Автоматическое или автоматизированное устройство, включающее в себя систему датчиков, контроллер и исполняющее устройство, выполняющее некоторые операции по заранее заданной программе, самостоятельно или по команде человека.

б) Система, оснащенная искусственным интеллектом для принятия решения.

в) Механическое устройство, выполняющее операции в автоматическом режиме.

2. Что относится к к техническому виду конструирования?

А) Конструирование из строительного материала, конструирование из деталей конструкторов, имеющих различные способы крепления, конструирование из крупногабаритных модульных блоков, конструирование на базе компьютерных программ.

Б) Конструирование из бумаги и из природного материала.

В) оба ответа верны

3. В какой возрастной группе вводится конструирование из бумаги, катушек и коробок?

В 1 младшей группе

Во 2 младшей группе

В средней группе

В старшей группе

В подготовительной группе

4. Самым сложным видом конструирования, опирающимся на освоение знаковой функции, является:

Конструирование по образцу

Конструирование по модели

Конструирование по условиям

Конструирование по теме

Конструирование по замыслу

Конструирование по простейшим чертежам и схемам

Каркасное конструирование

5. На что направлена продуктивная деятельность детей дошкольного возраста?

а) на формирование сознания;

б) на развитие речи детей;

в) на воспитание познавательной активности;

г) на моделирование предметов окружающего мира;

д) на связь с семьей.

6. Какие методы обучения конструктивным умениям чаще всего использует воспитатель?

Варианты ответа:

а) наказание;

б) ознакомление с окружающей жизнью;

в) поощрение;

г) убеждение;

д) сотворчество с детьми.

7 В какой возрастной группе учат детей прикладывать детали к основной форме?

- а) Первой младшей
- б) Второй младшей;
- в) средней;
- г) старшей;**
- д) подготовительной к школе.

8 Определите, что не относится к техническому виду конструирования:

- а) конструирование из строительного материала;
- б) конструирование из деталей конструкторов, имеющих разные способы крепления;
- в) конструирование из крупногабаритных модульных блоков**
- г) конструирование из бумаги;
- д) конструирование на базе компьютерных программ.

9. Определите, что не является требованием к педагогической оценке или анализу результатов детской деятельности:

- а) обязательное выделение самой неудачной детской работы;**
- б) нельзя сопоставлять результат деятельности ребенка с успехами других детей, нужно оценивать его достижения;
- в) оценивается результат, достигнутый усилиями самого ребенка;
- г) по мере развития ребенка оценка становится более дифференцированной ;
- д) оценку необходимо построить так, чтобы дети были максимально активны в ней, начиная с младшего возраста.

10.Создание новых комбинаций из известных элементов - это.....

- а) отношение к деятельности;
- б) способы деятельности;
- в) качество результата детской деятельности;**
- г) характеристика мотивационной основы детской деятельности;
- д) критерий выразительности образов.

11. Какой метод представляет собой целенаправленное аналитико-синтетическое восприятие предмета осязательно-двигательным и зрительным путем?

- а) наблюдение;
- б) словесный метод;
- в) практический;
- г) исследовательский;
- д) обследование.**

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

8.1. ОСНОВНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Русин, Г. С. Привет, робот! Моя первая книга по робототехнике / Г. С. Русин, Е. В. Дубовик, Ю. А. Иркова. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2018. — 304 с. — ISBN 978-5-94387-757-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78099.html> (дата обращения: 20.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Рыжая, Е. И. Конструируем роботов на LEGO® MINDSTORMS® Education EV3. В поисках сокровищ / Е. И. Рыжая, В. В. Удалов. — Москва : Лаборатория знаний, 2017. — 65 с. — ISBN 978-5-00101-537-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89049.html> (дата обращения: 20.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Тарапата, В. В. Конструируем роботов на LEGO® MINDSTORMS® Education EV3. Волшебная палочка / В. В. Тарапата, А. А. Салахова, А. В. Красных. — Москва : Лаборатория знаний, 2017. — 35 с. — ISBN 978-5-00101-550-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89050.html> (дата обращения: 20.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Опыт работы интегративного детского сада / И. В. Сошина, М. Л. Семенович, Т. П. Медведева [и др.] ; составители В. В. Алексеева, И. В. Сошина. — 3-е изд. — Москва : Теревинф, 2019. — 183 с. — ISBN 978-5-4212-0526-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90116.html> (дата обращения: 20.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Ульрих, Хаймлих Играем вместе. Интегративные игровые процессы в обычном детском саду / Хаймлих Ульрих, Хельтерсхинкен Дитер ; перевод Е. Л. Иванова. — 4-е изд. — Москва : Теревинф, 2019. — 100 с. — ISBN 978-5-4212-0573-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90079.html> (дата обращения: 20.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Галушкина, Н. П. Преемственность в развитии детей дошкольного и начального школьного возраста в условиях центра образовательной робототехники : учебно-методическое пособие / Н. П. Галушкина, Л. А. Емельянова, И. Е. Емельянова. — Челябинск : Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2017. — 157 с. — ISBN 978-5-906908-70-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83872.html> (дата обращения: 20.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8.3. РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. LEGO Mindstorms - Википедия (http://ru.wikipedia.org/wiki/LEGO_Mindstorms)
2. LEGO Mindstorms - официальный сайт (<http://www.mindstorms.ru>)
3. Блог «Роботы и робототехника» (<http://insiderobot.blogspot.com>)
4. ЛЕГО - Википедия про создание ЛЕГО (<http://ru.wikipedia.org/wiki/LEGO>)

5. Образовательный портал: математика, кибернетика и программирование (<http://artspb.com>)

6. Открытый технический форум по робототехнике. (<http://roboforum.ru>)

7. Практическая робототехника (<http://www.roboclub.ru>)

8. Программа "Робототехника" (<http://www.robosport.ru>)

9. Робототехнический сайт "Железный Феликс" (<http://ironfelix.ru>)

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид деятельности	Методические указания по организации деятельности обучающегося
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом практических занятий, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; формирования умений использовать основную и дополнительную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию практических умений обучающихся. Формы и виды самостоятельной работы обучающихся: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; поиск необходимой информации в сети Интернет; подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к зачету). Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов; компьютерные классы с возможностью работы в сети Интернет; основную и дополнительную литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы обучающихся, и иные методические материалы. Перед выполнением обучающимися внеаудиторной

	самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, которое включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся. Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; рефлексия выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии – предоставление обратной связи; проведение устного опроса.
Опрос	Устный опрос по основной терминологии может проводиться в процессе практического занятия в течение 15-20 мин. Позволяет оценить полноту знаний контролируемого материала.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на рекомендуемую литературу и др. Основное в подготовке к сдаче зачета по дисциплине - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать промежуточную аттестацию. При подготовке к сдаче зачета обучающийся весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: самостоятельная работа в течение семестра; непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса; подготовка к ответу на задания, содержащиеся в вопросах зачета. Зачет проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. Для успешной сдачи зачета по дисциплине обучающиеся должны принимать во внимание, что: все основные вопросы, указанные в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы обучающимся; семинарские занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценке на зачете; готовиться к промежуточной аттестации необходимо начинать с первого практического занятия.

Освоение дисциплины «Робототехника и конструирование в дошкольном образовании в условиях реализации ФГОС ДО» для обучающихся осуществляется в виде лекционных и практических занятий, в ходе самостоятельной работы. В ходе самостоятельной работы слушатели должны изучить лекционные материалы и другие

источники (учебники и учебно-методические пособия), подготовиться к ответам на контрольные вопросы и выполнить тестовые задания.

Дисциплина «Робототехника и конструирование в дошкольном образовании в условиях реализации ФГОС ДО» включает 3 темы.

Для проведения лекционных занятий предлагается следующая тематика:

1. Актуальность LEGO-технологии и робототехники в условиях реализации ФГОС ДО

2. Внедрение LEGO-конструирования и робототехники в образовательный процесс ДОО

3. Формы и содержание работы по робототехнике и конструированию в соответствии с требованиями ФГОС ДО

Лекция – форма обучения, при которой преподаватель последовательно излагает основной материал темы учебной дисциплины. Лекция – это важный источник информации по каждой учебной дисциплине. Она ориентирует в основных проблемах изучаемого курса, направляет самостоятельную работу над ним. Для лекций по каждому предмету должна быть отдельная тетрадь для лекций. Прежде всего, запишите имя, отчество и фамилию лектора, оставьте место для списка рекомендованной литературы, пособий, справочников.

Будьте внимательны, когда лектор объявляет тему лекции, объясняет Вам место, которое занимает новый предмет в Вашей подготовке и чему новому Вы сможете научиться. Отступите поля, которые понадобятся для различных пометок, замечаний и вопросов.

Запись содержания лекций очень индивидуальна, именно поэтому трудно пользоваться чужими конспектами.

Не стесняйтесь задавать вопросы преподавателю! Чем больше у Вас будет информации, тем свободнее и увереннее Вы будете себя чувствовать!

Базовые рекомендации:

- не старайтесь дословно конспектировать лекции, выделяйте основные положения, старайтесь понять логику лектора;
- точно записывайте определения, законы, понятия, формулы, теоремы и т.д.;
- передавайте излагаемый материал лектором своими словами;
- наиболее важные положения лекции выделяйте подчеркиванием;
- создайте свою систему сокращения слов;
- привыкайте просматривать, перечитывать перед новой лекцией предыдущую информацию;
- дополняйте материал лекции информацией;
- задавайте вопросы лектору;
- обязательно вовремя пополняйте возникшие пробелы.

Правила тактичного поведения и эффективного слушания на лекциях:

- Слушать (и слышать) другого человека.
- Если преподаватель «скучный», но Вы чувствуете, что он действительно владеет материалом, то скука - это уже Ваша личная проблема.

Существует очень полезный прием, позволяющий оставаться в творческом напряжении даже на лекциях заведомо «неинтересных» преподавателях. Представьте, что перед Вами клиент, который что-то знает, но ему трудно это сказать (а в консультативной практике с такими ситуациями постоянно приходится сталкиваться). Очень многое здесь зависит от того, поможет ли слушающий говорящему лучше изложить свои мысли (или сообщить свои знания). Прием прост – постарайтесь всем

своим видом показать, что Вам «все-таки интересно» и Вы «все-таки верите», что преподаватель вот-вот скажет что-то очень важное. И если в аудитории найдутся хотя бы несколько таких слушателей, внимательно и уважительно слушающих преподавателя, то может произойти «маленькое чудо», когда преподаватель «вдруг» заговорит с увлечением, начнет рассуждать смело и с озорством (иногда преподаватели сами ищут в аудитории внимательные и заинтересованные лица и начинают читать свои лекции, частенько поглядывая на таких слушателей, как бы «вдохновляясь» их доброжелательным вниманием). Если это кажется невероятным (типа того, что «чудес не бывает»), просто вспомните себя в подобных ситуациях, когда с приятным собеседником-слушателем Вы вдруг обнаруживаете, что говорите намного увереннее и даже интереснее для самого себя. Но «маленького чуда» может и не произойти, и тогда главное - не обижаться на преподавателя. Считайте, что Вам не удалось «заинтересовать» преподавателя своим вниманием (он просто не поверил в то, что Вам действительно интересно).

- Чтобы быть более «естественным» и чтобы преподаватель все-таки поверил в вашу заинтересованность его лекцией, можно использовать еще один прием. Постарайтесь молча к чему-то «придраться» в его высказываниях. И когда вы найдете слабое звено в рассуждениях преподавателя (а при желании это несложно сделать даже на лекциях признанных психологических авторитетов), попробуйте «про себя» поспорить с преподавателем или хотя бы послушайте, не станет ли сам преподаватель «опровергать себя» (иногда опытные преподаватели сначала подбрасывают провокационные идеи, а затем как бы сами с собой спорят). В любом случае, несогласие с преподавателем - это прекрасная основа для диалога (в данном случае - для «внутреннего диалога»), который уже после лекции, на практическом может превратиться в диалог реальный. Естественно, не следует извращать данный прием и всем своим видом показывать преподавателю, что Вы его «презираете», что он «ничтожество» и т. п. Критика (особенно критика преподавателя) должна быть конструктивной и доброжелательной.

- Если Вы в чем-то не согласны (или не понимаете) с преподавателем, то совсем не обязательно тут же перебивать его и, тем более, высказывать свои представления, даже если они и кажутся Вам верными. Перебивание преподавателя на полуслове - это верный признак невоспитанности. А вопросы следует задавать либо после занятий (для этого их надо кратко записать, чтобы не забыть), либо выбрав момент, когда преподаватель сделал хотя бы небольшую паузу, и обязательно извинившись. Неужели не приятно самому почувствовать себя воспитанным человеком, да еще на глазах у целой аудитории?

Правила конспектирования на лекциях:

- Не следует пытаться записывать подряд все то, о чем говорит преподаватель. Даже если слушатель владеет стенографией, записывать все высказывания просто не имеет смысла: важно уловить главную мысль и основные факты.

- Желательно оставлять на страницах поля для своих заметок (и делать эти заметки либо во время самой лекции, либо при подготовке к практическим занятиям и экзаменам).

- Естественно, желательно использовать при конспектировании сокращения, которые каждый может «разработать» для себя самостоятельно (лишь бы самому легко было потом разобраться с этими сокращениями).

- Стараться поменьше использовать на лекциях диктофоны, поскольку потом трудно будет «декодировать» неразборчивый голос преподавателя, все равно потом придется переписывать лекцию (а с голоса очень трудно готовиться к ответственным экзаменам), наконец, диктофоны часто отвлекают преподавателя тем, что слушатель

ничего не делает на лекции (за него, якобы «работает» техника) и обычно просто сидит, глядя на преподавателя немигающими глазами (взглядом немного скучающего «удава»), а преподаватель чувствует себя неуютно и вместо того, чтобы свободно размышлять над проблемой, читает лекцию намного хуже, чем он мог бы это сделать (и это не только наши личные впечатления: очень многие преподаватели рассказывают о подобных случаях). Особенно все это забавно (и печально, одновременно) в аудиториях будущих психологов, которые все-таки должны учиться чувствовать ситуацию и как-то положительно влиять на общую психологическую атмосферу занятия...

Для проведения практических занятий предлагается следующая тематика:

2. Внедрение LEGO-конструирования и робототехники в образовательный процесс ДОО

3. Формы и содержание работы по робототехнике и конструированию в соответствии с требованиями ФГОС ДО

Практическое занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических, прикладных целях.

Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных или профессиональных навыков. Такие навыки формируются в процессе выполнения конкретных заданий – упражнений, задач и т.п. – под руководством и контролем преподавателя.

Готовясь к практическому занятию, тема которого всегда заранее известна, слушатель должен освежить в памяти теоретические сведения, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы, подобрать необходимую учебную и справочную литературу. Только это обеспечит высокую эффективность учебных занятий.

Отличительной особенностью практических занятий является активное участие самих слушателей в объяснении вынесенных на рассмотрение проблем, вопросов; преподаватель, давая слушателям возможность свободно высказаться по обсуждаемому вопросу, только помогает им правильно построить обсуждение. Такая учебная цель занятия требует, чтобы учащиеся были хорошо подготовлены к нему. В противном случае занятие не будет действенным и может превратиться в скучный обмен вопросами и ответами между преподавателем и слушателями.

При подготовке к практическому занятию:

- проанализируйте тему занятия, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение;
- внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции;
- изучите рекомендованную литературу, делая при этом конспекты прочитанного или выписки, которые понадобятся при обсуждении на занятии;
- постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу и аргументировать его обосновать;
- запишите возникшие во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературой вопросы, чтобы затем на практическом занятии получить на них ответы.

В процессе работы на практическом занятии:

- внимательно слушайте выступления других участников занятия, старайтесь соотнести, сопоставить их высказывания со своим мнением;

- активно участвуйте в обсуждении рассматриваемых вопросов, не бойтесь высказывать свое мнение, но старайтесь, чтобы оно было подкреплено убедительными доводами;

- если вы не согласны с чьим-то мнением, смело критикуйте его, но помните, что критика должна быть обоснованной и конструктивной, т.е. нести в себе какое-то конкретное предложение в качестве альтернативы;

- после практического занятия кратко сформулируйте окончательный правильный ответ на вопросы, которые были рассмотрены.

Практическое занятие помогает слушателям глубоко овладеть предметом, способствует развитию у них умения самостоятельно работать с учебной литературой и первоисточниками, освоению ими методов научной работы и приобретению навыков научной аргументации, научного мышления. Преподавателю же работа слушателя на практическом занятии позволяет судить о том, насколько успешно и с каким желанием он осваивает материал курса.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ, СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Академии из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации с применением дистанционных образовательных технологий производится с использованием:

- системы дистанционного обучения «Прометей»;
- ЭБС IPRbooks;
- Платформы для проведения вебинаров «Pruffme»;
- ВКС Skype.

что обеспечивает:

-доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей);

-фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы - итоговой аттестации.

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением дистанционных образовательных технологий;

-взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование системы дистанционного обучения обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

10.1 Лицензионное программное обеспечение:

OfficeStd 2019 RUS OLV NL Each Acdmc AP
WinPro 10 RUS Upgrd OLV NL Each Acdmc AP

10.2. Электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС): <http://www.iprbookshop.ru/>

10.3. Современные профессиональные базы данных:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
- Электронная библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/>
- Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>
- Национальная электронная библиотека <http://www.nns.ru/>
- Электронные ресурсы Российской государственной библиотеки <http://www.rsl.ru/ru/root3489/all>
- Электронный ресурс журналов:
Вестник образовательного консорциума "Среднерусский университет" серия: Гуманитарные науки <http://www.vestnik-university.com/>
Вестник образовательного консорциума "Среднерусский университет" серия: Экономика и управление <http://www.вестник-университи.рф/>
Вестник образовательного консорциума "Среднерусский университет" серия: Юриспруденция <http://www.vestnik-university.su/>
Вестник образовательного консорциума "Среднерусский университет" серия: Информационные технологии <http://www.vestnik-university.ru/>

10.4. Информационные справочные системы:

- Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
- Профессиональные стандарты <https://profstandart.rosmintrud.ru/>
- ПОРТАЛ ФЕДЕРАЛЬНЫХ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЙ В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ <https://fumo-spo.ru/?p=news&show=271>
- Реестр примерных основных общеобразовательных программ <https://fgosreestr.ru/>

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

АНО ДПО САСЗ обладает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов проведения всех видов занятий слушателей, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением дистанционных образовательных технологий.

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения (мебель аудиторная (столы,

стулья, доска), стол, стул преподавателя) и технические средства обучения (персональный компьютер; мультимедийное оборудование);

- помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ДПО САСЗ.

Каждый слушатель в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе Irbbooks (электронной библиотеке). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

1. Аудитории, оснащенные компьютерами с выходом в Интернет, оснащенная мультимедийным оборудованием:

-Мультимедиа-проектор. Экран

-Телевизор.

-Скайп (или альтернативные виды ВКС).

Рабочую программу дисциплины составил:

Савельева Ю.Д., преподаватель АНО ДПО САСЗ