

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт психологии и образования
Отделение педагогики



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Е.А. Турилова

28 февраля 2025 г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Образовательная робототехника и конструктивная деятельность дошкольников

Направление подготовки: 44.03.02 - Психолого-педагогическое образование

Профиль подготовки: Психология и педагогика дошкольного образования

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): ассистент, б.с. Сигачева А.Г. (кафедра дошкольного образования, Институт психологии и образования), AIGAkhunzhanova@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1	Способен к проектированию и организации образовательного процесса в соответствии с требованиям ФГОС дошкольного образования

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

знать: достаточно полно содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП образовательной робототехники и конструктивной деятельности дошкольников; инновационные информационные технологии и программные средства, которые можно использовать в профессиональной деятельности по образовательной робототехнике и конструированию дошкольников; в полном объеме требования информационной безопасности.

Должен уметь:

уметь: учитывать различные контексты, в которых протекают процессы формирования конструктивных навыков у детей при проектировании ОП; использовать методы педагогической диагностики уровня развития робототехнической и конструктивной деятельности дошкольника, в том числе с использованием ИКТ; решать инновационные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных технологий по вопросам образовательной робототехники и конструктивной деятельности дошкольников.

Должен владеть:

владеть: методами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании программ робототехнической и конструктивной деятельности дошкольников в составе ОП; способностью самостоятельно применять информационные технологии в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности в образовательной робототехнике и конструктивной деятельности дошкольников.

Должен демонстрировать способность и готовность:

демонстрировать способность и готовность к проектной деятельности в образовании; опыта участия в проектировании программ робототехнической и конструктивной деятельности дошкольников в составе ОП; самостоятельно применять информационные технологии в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности в образовательной робототехнике и конструктивной деятельности дошкольников.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.12 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.02 "Психолого-педагогическое образование (Психология и педагогика дошкольного образования)" и относится к части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 5 курсе в 9 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 15 часа(ов), в том числе лекции - 6 часа(ов), практические занятия - 8 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 1 часа(ов).

Самостоятельная работа - 53 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 4 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 9 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Се-местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само-стое-тель-ная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практические занятия, всего	Практические в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные в эл. форме	
1.	Тема 1. История теории и практики становления робототехнической и конструктивной деятельности в системе дошкольного образования	9	2	0	2	0	0	0	15
2.	Тема 2. Теоретические аспекты конструктивной и робототехнической деятельности в дошкольной образовательной организации	9	2	0	2	0	0	0	15
3.	Тема 3. Методика конструктивной и робототехнической деятельности в дошкольном возрасте	9	2	0	4	0	0	0	23
	Итого		6	0	8	0	0	0	53

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. История теории и практики становления робототехнической и конструктивной деятельности в системе дошкольного образования

История возникновения конструктивной и робототехнической деятельности. Ведущие практики в области робототехники и конструктивной деятельности в дошкольной образовательной организации. Детерминанты актуальности введения легоконструирования и робототехники в образовательный процесс ДОО. Требования ФГОС ДО к формированию предметно-пространственной развивающей среды, развитие широкого кругозора старшего дошкольника, необходимость формирования предпосылок универсальных учебных действий. Робототехника как одна из самых динамично развивающихся областей промышленности. Высокая эффективность внедрения робототехники в решении воспитательных задач процесса социальной адаптации детей всех возрастных групп.

Тема 2. Теоретические аспекты конструктивной и робототехнической деятельности в дошкольной образовательной организации

Современные исследователи, педагоги - практики, изучающие влияние конструктивной деятельности на развитие детей дошкольного возраста. Виды и типы (классификация) конструкторов и робототехнических наборов для детей дошкольного возраста.

Программы дошкольной образовательной организации по вопросам конструирования и робототехнической деятельности. Современные подходы к формированию конструктивной деятельности в детском саду.

Тема 3. Методика конструктивной и робототехнической деятельности в дошкольном возрасте

Методика развития робототехнической и конструктивной деятельности детей дошкольного возраста всех возрастных групп. Методика конструирования из бумаги. Методика конструирования из природного материала. Методика конструирования из строительного материала. Методика конструирования из деталей конструктора. Методика конструирования из бросового материала. Методика конструирования из крупногабаритных модулей. Методика компьютерного конструирования. Методика конструирования из робототехнических наборов. Влияние конструктивной деятельности на развитие математических способностей. Влияние робототехнической деятельности на развитие речи.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Детская психология - childpsy.ru

Портал "Вселенная дошкольника" - <https://alldoshkol.ru/deyatelnost/konstruktivnaya-deyatelnost>

Портал "Солнышко" - <https://solnet.ee/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Слушание и запись лекций сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое конспектирование приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большей степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое важно, особо важно, хорошо запомнить и т.п. Можно делать это с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать символы), сокращения слов.
практические занятия	Практические занятия являются одним из видов занятий при изучении данного курса и включают самостоятельную подготовку студентов по теме занятия. Основной задачей практического занятия является формирование у студентов навыков самостоятельного мышления и публичного выступления при изучении темы, умения общаться и анализировать фактический материал, сравнивать различные точки зрения, определять и аргументировать собственную позицию. Самоподготовка к практическим занятиям включает такие виды деятельности как: 1) самостоятельная проработка конспекта лекции, учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы; 2) конспектирование обязательной литературы; работа с первоисточниками (является основой для обмена мнениями, выявления непонятного); 3) выступления с докладами (работа над эссе и домашними заданиями и их защита); 4) подготовка к опросам и контрольным работам и экзамену.
самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Подготовка к семинарским занятиям: Подготовку к каждому семинарскому занятию каждый студент должен начать с ознакомления с планом семинарского занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений студенту необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме семинара и по возможности подготовить по нему презентацию.
зачет	Зачет нацелен на проверку освоения дисциплины. Зачет проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержится вопрос (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.03.02 "Психолого-педагогическое образование" и профилю подготовки "Психология и педагогика дошкольного образования".

Приложение 2

к рабочей программе дисциплины (модуля)

**Б1.В.12 Образовательная робототехника и конструктивная
деятельность дошкольников**

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 44.03.02 - Психолого-педагогическое образование

Профиль подготовки: Психология и педагогика дошкольного образования

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Основная литература:

Основная литература.

Урунтаева, Г. А. Детская психология : учебник / Г.А. Урунтаева. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 384 с. - (Высшее образование). - DOI 10.12737/989683. - ISBN 978-5-16-019115-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2079955> (дата обращения: 04.12.2024). - Режим доступа: по подписке.

Сапогова, Е. Е. Психология развития и возрастная психология : учебное пособие / Е.Е. Сапогова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 638 с. - (Высшее образование). - DOI 10.12737/997107. - ISBN 978-5-16-020453-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2174657> (дата обращения: 05.12.2024). - Режим доступа: по подписке.

Основы методик дошкольного образования. Краткий курс лекций : учебное пособие / О.Н. Анцыпирович, Е.В. Горбатова, Д.Н. Дубинина [и др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 390 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018949-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2043316> (дата обращения: 04.12.2024). - Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

Дополнительная литература.

Современные технологии дошкольного образования : учебное пособие / под ред. Л.М. Захаровой. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 251 с. - (Высшее образование). - DOI 10.12737/1023275. - ISBN 978-5-16-019436-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2119107> (дата обращения: 04.12.2024). - Режим доступа: по подписке.

Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании : учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. - 335 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0884-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2116864> (дата обращения: 05.12.2024). - Режим доступа: по подписке.

Гафурова Н. В. Методика обучения информационным технологиям. Теоретические основы: учебное пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 111 с. - <http://znanium.com/bookread.php?book=443191> (дата обращения: 04.12.2024) - Режим доступа: по подписке.

Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К', 2013. - 320 с. // <http://znanium.com/bookread.php?book=430429> (дата обращения: 04.12.2024) - Режим доступа: по подписке.

Ле-ван, Т. Н. Здоровье ребенка в современной информационной среде : учебно-методическое пособие / Т.Н. Ле-ван. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. - 224 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-040-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1838393> (дата обращения: 04.12.2024). - Режим доступа: по подписке.

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
**Б1.В.12 Образовательная робототехника и конструктивная
деятельность дошкольников**

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая
перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 44.03.02 - Психолого-педагогическое образование

Профиль подготовки: Психология и педагогика дошкольного образования

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.