



Российская Федерация  
Министерство образования Калининградской области

Государственное автономное учреждение Калининградской области дополнительного профессионального образования

**«Институт развития образования»**

236016, г. Калининград, ул. Томская, 19  
тел/факс: (4012) 578-301  
e-mail: info@koiro.edu.ru  
www.koiro.edu.ru

ОГРН 1023901014323  
ИНН 3906020548

Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации  
**«STEM-образование детей дошкольного возраста в соответствии  
с требованиями ФГОС ДО»**

Программа обсуждена и утверждена  
на заседании Ученого совета  
29 января 2021 г. (Протокол № 2)

Председатель Ученого совета

 /Л. А. Зорькина/



Калининград  
2021



## СОДЕРЖАНИЕ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
«STEM-образование детей дошкольного возраста в соответствии с требованиями  
ФГОС ДО»

	Стр.
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	4
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	5
УЧЕБНЫЙ ПЛАН дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «STEM-образование детей дошкольного возраста в соответствии с требованиями ФГОС ДО».....	9
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «STEM-образование детей дошкольного возраста в соответствии с требованиями ФГОС ДО».....	10
РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «STEM-образование детей дошкольного возраста в соответствии с требованиями ФГОС ДО».....	11
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ.....	32

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

<b>ДО</b>	Дошкольное образование
<b>ДОО</b>	Дошкольная образовательная организация
<b>ДПП ПК</b>	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации
<b>ИКТ</b>	Информационно-коммуникационные технологии
<b>НОД</b>	Непосредственная образовательная деятельность
<b>НОО</b>	Начальное общее образование
<b>ОВЗ</b>	Ограниченные возможности здоровья
<b>ОО</b>	Образовательная организация
<b>ООП ДО</b>	Основная образовательная программа дошкольного образования
<b>РППС</b>	Развивающая предметно-пространственная среда
<b>РФ</b>	Российская Федерация
<b>ФГОС ДО</b>	Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования
<b>STEM</b>	«Science, Technology, Engineering and Mathematics» — наука, технологии, инженерия и математика

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Актуальность** разработки дополнительной профессиональной программы «*STEM-образование детей дошкольного возраста в соответствии с требованиями ФГОС ДО*» обусловлена возникшей необходимостью широкого распространения технических и естественно-научных знаний на разных уровнях образования, что подтверждается утвержденной стратегией научно-технологического развития Российской Федерации. ДПП ПК, отвечая на данный государственный и социальный запрос, направлена на развитие научно-технического творчества детей в условиях модернизации производства и инженерного мышления.

Концепция STEM-образования («Science, Technology, Engineering and Mathematics» — наука, технология, инженерия и математика) призвана решать поставленные задачи по развитию научно-технического творчества. STEM-подход обеспечивает взаимосвязь тех областей знаний, которые позволяют ребенку, начиная уже с дошкольного возраста, моделировать научную картину мира, формировать техническое мышление, которое развивается в условиях решения конструктивно-технических задач.

Суть научно-технического творчества заключается в применении достижений науки для создания технических изделий, отвечающих заданным требованиям. Поэтому программа направлена на формирование педагогических компетенций в области развития у детей дошкольного возраста таких структурных элементов информационной компетенции, как формирование процессов переработки информации; формирование мотивационных побуждений и ценностных ориентаций; понимание принципов работы, возможностей и ограничений технических устройств, предназначенных для автоматизированного поиска и обработки информации; навыки коммуникации; способность к анализу собственной деятельности.

Таким образом, развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательно-исследовательской деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество направлено на формирование не только компетенций, специфичных для этих видов деятельности, но и комфортного самоощущения в современном мире, создание в будущем условий для высокого качества жизни.

**Цель программы:** формирование и развитие профессиональных компетенций педагогов дошкольного образования в области развития интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста в процессе познавательно-исследовательской деятельности средствами STEM-образования.

**Нормативно-правовое обеспечение программы.** Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «*STEM-образование детей дошкольного возраста в соответствии с требованиями ФГОС ДО*» разработана с учетом следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (Минтруда России) от 18.10.2013 года № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17.10.2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

– методических рекомендаций по организации итоговой аттестации при реализации дополнительных профессиональных программ (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 30.03.2015 г. № АК-821/06 «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей»);

– методических рекомендаций-разъяснений по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 22.04.2015 г. № ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций»).

**Адресность программы.** Данная программа предназначена для повышения профессионального уровня воспитателей (включая старших) ДОО в рамках имеющейся квалификации.

**Связь дополнительной профессиональной программы с профессиональными стандартами.** В соответствии с гл. 5 ст. 76 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» содержание программы составлено с учетом профессионального стандарта педагога. Анализ функциональной карты воспитателя ДОО позволил выделить следующие трудовые действия, умения и компетенции, формируемые посредством данной программы:

<b>Наименование выбранного профессионального стандарта</b>	«Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 № 544н)
<b>Наименование обобщенной трудовой функции</b>	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ ( <b>В</b> )
<b>Наименование трудовой функции</b>	Педагогическая деятельность по реализации программ дошкольного образования ( <b>В/01.5</b> )
<b>Трудовые действия</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планирование и реализация образовательной работы в группе детей раннего и/или дошкольного возраста в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и основными образовательными программами.</li> <li>2. Организация видов деятельности, осуществляемых в раннем и дошкольном возрасте: предметной, познавательно-исследовательской, игры (ролевой, режиссерской, с правилом), продуктивной; конструирования, создания широких возможностей для развития свободной игры детей, в том числе обеспечение игрового времени и пространства</li> </ol>
<b>Необходимые умения</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организовывать виды деятельности, осуществляемые в раннем и дошкольном возрасте: предметная, познавательно-исследовательская, игра (ролевая, режиссерская, с правилом), продуктивная; конструирование, создания широких возможностей для развития свободной игры детей, в том числе обеспечения игрового времени и пространства.</li> <li>2. Владеть всеми видами развивающих деятельности дошкольника (игровой, продуктивной, познавательно-исследовательской)</li> </ol>
<b>Необходимые знания</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности становления и развития детских деятельностей в раннем и дошкольном возрасте.</li> </ol>

	2. Основы теории физического, познавательного и личностного развития детей раннего и дошкольного возраста
--	---

По итогам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «*STEM-образование детей дошкольного возраста в соответствии с требованиями ФГОС ДО*» слушатель будет:

**знать:**

- возрастные и индивидуальные особенности детей дошкольного возраста;
- подходы к осуществлению основных сквозных видов деятельности и культурных практик детей дошкольного возраста в соответствии с ФГОС ДО;
- стратегию научно-технологического развития РФ в части внедрения STEM-подхода к образованию детей дошкольного возраста;
- психолого-педагогические основы STEM-образования детей дошкольного возраста;
- особенности развития исследовательских способностей и основ инженерно-технического мышления детей дошкольного возраста средствами STEM-образования;

**уметь:**

- выбирать содержание, формы, методы и средства организации образовательной деятельности в соответствии с ФГОС ДО;
- проектировать развивающую предметно-пространственную среду с учетом требований ФГОС ДО к условиям реализации ООП ДО;
- использовать в образовательном процессе современные технологии образования детей дошкольного возраста;
- отбирать и использовать STEM-оборудование в образовательном процессе в соответствии с задачами развития научно-технического творчества;

**владеть:**

- навыками и приемами развития субъектности детей дошкольного возраста, поддержки детской инициативы и самостоятельности;
- навыками и приемами математического развития детей дошкольного возраста;
- навыками организации детского экспериментирования;
- навыками и приемами развития алгоритмического мышления, способностей к конструированию и моделированию у детей дошкольного возраста;
- навыками и приемами художественно-эстетического развития детей дошкольного возраста.

**Организационно-педагогические условия** соответствуют основным принципам построения дополнительных профессиональных программ повышения квалификации, дидактическим принципам обучения.

**Дидактические принципы обучения:**

- принцип компетентного подхода в обучении, направленный на совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации;
- принцип практической направленности на решение актуальных профессиональных задач;
- принцип адресности, учитывающий индивидуальные образовательные интересы и профессиональные дефициты; мотивации слушателей на индивидуальное развитие их образовательных потребностей.

Программа базируется на принципах творчества (ориентация на творческий потенциал слушателей курсов, приобретения ими собственного опыта творческой деятельности) и проблемности содержания (нацеленность на решение задач педагогической практики).

Программа направлена на развитие информационной и коммуникативной культуры педагогов, а также на развитие способности к обновлению педагогической деятельности, освоению новых педагогических технологий.

В процессе обучения используются следующие **образовательные технологии**:

- 1) технология игрового и ситуационного моделирования;
- 2) технология проблемного обучения;
- 3) информационно-коммуникационные технологии.

Программа реализуется в заочной форме с применением дистанционных образовательных технологий посредством системы дистанционного обучения «ClickMeeting» (<https://clickmeeting.com/ru>). Образовательная деятельность обучающихся предусматривает самостоятельное изучение слушателями учебного материала (текстовые лекции с гиперссылками, видеолекции, слайд-презентации), а также выполнение заданий в форме составления таблиц, написания конспектов, разработок занятий, анализа педагогических кейсов и решения проективных задач.

Степень освоения учебного материала оценивается в форме промежуточной и итоговой аттестационных работ в виде практических заданий и проектирования занятий. Представленные формы работы направлены на освоение слушателями навыков по разработке стратегий и мер достижения цели, овладение умениями работы с разными источниками информации, поиском и анализом полученной информации, необходимой для планирования и реализации современных образовательных программ в ДОО.

**Кадровый ресурс** реализации программы представляет профессорско-преподавательский состав Калининградского областного института развития образования и учебно-методического центра ООО «ЭЛТИ-КУДИЦ». Кроме того, в реализации программы участвуют педагоги-практики из партнерских ДОО Калининградской области, имеющие опыт организации образовательной деятельности и образовательной среды в соответствии с принципами STEM-подхода. Все преподаватели в обязательном порядке имеют высшее образование по профилю профессиональной деятельности, а также стаж педагогической работы не менее пяти лет.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
«STEM-образование детей дошкольного возраста в соответствии с требованиями  
ФГОС ДО»

**Категория слушателей:** воспитатели (включая старших) ДОО.

**Срок освоения программы:** 72 часа.

**Форма обучения:** заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

**Режим занятий:** в соответствии с расписанием.

**Документ по окончании обучения:** удостоверение о повышении квалификации.

Шифр модуля	Образовательный модуль	Формы организации, часы			Всего час.
		Ауд. зан.		Сам. раб.	
		Лекц. зан.	Практ. зан.	Дист. обучение	
<b>ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ</b>					
ПМР 1	Психолого-педагогические основы STEM-образования детей дошкольного возраста	-	-	22	22 (в т. ч. промеж. аттест.)
ПМР 2	Дидактическая система Ф. Фребеля	-	-	8	8 (в т. ч. промеж. аттест.)
ПМР 3	Экспериментирование с живой и неживой природой	-	-	8	8 (в т. ч. промеж. аттест.)
ПМР 4	Лего-конструирование	-	-	8	8 (в т. ч. промеж. аттест.)
ПМР 5	Математическое развитие	-	-	8	8 (в т. ч. промеж. аттест.)
ПМР 6	Робототехника	-	-	10	10 (в т. ч. промеж. аттест.)
ПМР 7	Мультстудия «Я творю мир»	-	-	6	6 (в т. ч. промеж. аттест.)
<b>Итоговая аттестация</b>		-	-	2	2
<b>ВСЕГО:</b>		-	-	72	72

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
«STEM-образование детей дошкольного возраста в соответствии с требованиями  
ФГОС ДО»

Шифр	Наименование структурного компо- нента программы	Всего час.	Трудоемкость, часы			Кол-во ауд. дней*
			Лекц. зан.	Практ. зан.	Сам. раб. / дист. обучение	
ПМР	Предметно-методиче- ский раздел	70	-	-	70	-
Итоговая аттестация		2	-	-	2	-
<b>ИТОГО:</b>		<b>72</b>	-	-	<b>72</b>	-

\* Указывается количество аудиторных дней, отводимых на освоение структурного компонента программы, из расчета, что в один день слушателем не может быть освоено более 8 ак. часов.

## РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

образовательных модулей дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «STEM-образование детей дошкольного возраста в соответствии с требованиями ФГОС ДО»

### ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Рабочая программа образовательного модуля  
«Психолого-педагогические основы STEM-образования детей дошкольного возраста» (ПМР 1)

**Результат освоения образовательного модуля «Психолого-педагогические основы STEM-образования детей дошкольного возраста»:** формирование и совершенствование профессиональных навыков в области развития субъектности детей дошкольного возраста, поддержки детской инициативы и самостоятельности в рамках исследовательской деятельности средствами научно-технического творчества.

Учебно-тематический план образовательного модуля  
«Психолого-педагогические основы STEM-образования детей дошкольного возраста»

№ п/п	Тема	Формы организации, часы			
		Ауд. зан.		Сам. раб.	Всего час.
		Лекц. зан.	Практ. зан.	Дист. обучение	
1.	Способы психологической поддержки инициативы и самостоятельности детей в различных видах детской деятельности в процессе STEM-образования	-	-	6	6
2.	Развитие исследовательских способностей и инженерного мышления детей средствами STEM-образования	-	-	8	8
3.	Приобщение детей дошкольного возраста к научно-техническому творчеству	-	-	7	7
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	-	1	1
<b>ВСЕГО:</b>		-	-	<b>22</b>	<b>22</b>

Содержание образовательного модуля  
«Психолого-педагогические основы STEM-образования детей дошкольного возраста»

Содержание самостоятельной работы в режиме дистанционного обучения образовательного модуля «Психолого-педагогические основы STEM-образования детей дошкольного возраста»

№ п/п	Тема	Содержание самостоятельной работы в режиме дистанционного обучения	Кол-во часов
1.	Способы психологической поддержки инициативы и самостоятельности детей в различных видах детской деятельности в процессе STEM-образования	<p>1. <i>Содержание дистанционного обучения:</i> законодательные основы дошкольного образования. Цели, формы дошкольного образования. Права семьи и государственные обязательства. Ценностные ориентации и целевые ориентиры дошкольного образования. Принципы построения занятия на основе детской инициативы и самостоятельности. Технология поддержки интереса ребенка к проблеме эксперимента в работе в рамках STEM-подхода.</p> <p>2. <i>Формы организации дистанционной работы:</i> просмотр учебных видеороликов; изучение текстовых лекций с гиперссылками, слайд-презентаций, видеопрезентаций, видеофрагментов занятий; анализ кейсов; решение проектировочных задач</p>	6
2.	Развитие исследовательских способностей и инженерного мышления детей средствами STEM-образования	<p>1. <i>Содержание дистанционного обучения:</i> модульная программа формирования интеллектуальной компетентности и развития научно-технического творчества дошкольников. Современные подходы к организации образовательной среды. Применение комплексно-тематического принципа при организации образовательной среды. Разработка авторских моделей построения занятия на основе детской инициативы и самостоятельности.</p> <p>2. <i>Формы организации дистанционной работы:</i> просмотр учебных видеороликов; изучение текстовых лекций с гиперссылками, слайд-презентаций, видеопрезентаций, видеофрагментов занятий; анализ кейсов; решение проектировочных задач</p>	8
3.	Приобщение детей дошкольного возраста к научно-техническому творчеству	<p>1. <i>Содержание дистанционного обучения:</i> ФГОС ДО — требования, целевые ориентиры, модели организации образовательного процесса. Понятие субъектности ребенка. Формы и методы развития субъектности в исследовательской деятельности. Возрастно-нормативные модели развития ребенка дошкольного возраста, как педагогическое понимание психологического понятия нормы. Современные подходы к воспитанию, развитию и обучению детей дошкольного возраста. Личностно-ориентированный подход к воспитанию, развитию и обучению детей дошкольного возраста.</p>	7

№ п/п	Тема	Содержание самостоятельной работы в режиме дистанционного обучения	Кол-во часов
		2. <i>Формы организации дистанционной работы:</i> просмотр учебных видеороликов; изучение текстовых лекций с гиперссылками, слайд-презентаций, видеопрезентаций, видеофрагментов занятий; анализ кейсов; решение проектировочных задач	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	Описание промежуточной аттестации представлено ниже	1
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>22</b>

### Описание промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме выполнения письменной работы (развернутые ответы на открытые вопросы). Выполнение аттестационной работы рассчитано на 1 академический час и предполагает самостоятельную работу каждого слушателя.

Результаты выполнения аттестационной работы оцениваются по системе «зачтено» / «не зачтено». Основанием для получения зачета является следующий результат: не менее 75 %, набранных суммарно в соответствии с критериями оценки работы.

### Критерии оценки промежуточной аттестации

«Зачтено» ставится за выполнение работы более чем на 75 %, что соответствует 60 баллам, набранным суммарно, исходя из расчета:

- за неправильный ответ (или отсутствие ответа) — 0 баллов;
- за неполный ответ, но близкий к правильному — 5 баллов;
- за полный правильный ответ — 10 баллов;
- максимальное количество — 80 баллов.

«Не зачтено» ставится за выполнение теста менее чем на 75 %.

В промежуточной аттестации используются задания открытого типа. Общее количество часов, отводимых на промежуточную аттестацию, — 1 час. Количество заданий — 8.

### Примерный перечень вопросов промежуточной аттестации

*Вашему вниманию предлагаются задания в тестовой форме, в которых могут быть один, два, три и большее число правильных ответов. Отметьте все правильные ответы*

1. Перечислите основные психологические особенности детей дошкольного возраста.
2. Перечислите основные психологические особенности детей дошкольного возраста.
3. Обозначьте особенности программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста».
4. Чем характеризуется содержание образовательной деятельности с детьми 3-4 лет?
5. Чем характеризуется содержание образовательной деятельности с детьми 5 - 7 лет?

6. Перечислите основные аспекты организации взаимодействия с родителями при проведении занятий.
7. Обозначьте основные особенности проектной деятельности в дошкольном возрасте.
8. Перечислите особенности организации развивающей предметно-пространственной среды для детей дошкольного возраста.

### Список литературы

#### Список обязательной литературы

1. **Волосовец, Т. В.** STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей / Т. В. Волосовец, В. А. Маркова, С. А. Аверин. — Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 112 с.
2. **Исаева, Н. Ю.** Формирование основ инженерного мышления в дошкольном возрасте / Н. Ю. Исаева // Вестник Белгородского института развития образования. — 2019. — Т. 6. — № 2 (12). — С. 12-17. — ISSN 2410-0366.
3. **Шукшина, С. Е.** Теоретические и методические аспекты естественно-научного образования детей 5-11 лет в условиях развития информационного общества / С. Е. Шукшина, Н. П. Ходакова, Н. А. Муртазина. — Ульяновск : Зебра, 2020. — 115 с. — ISBN 978-5-6044118-5-8.

#### Список дополнительной литературы

1. **Обухова, Л. Ф.** Возрастная психология : учебник для бакалавров / Л. Ф. Обухова. — Москва : Юрайт, 2017. — 460 с. — ISBN 5-93134-060-2.
2. **Неволина, О. Ю.** Повышение качества образования дошкольников в совместной деятельности с родителями в рамках дополнительного образования в ДООУ / О. Ю. Неволина // Воспитание и обучение детей младшего возраста. — 2017. — № 6. — С. 54-55. — ISSN 2308-6408.

#### Электронная поддержка образовательного процесса

1. **Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного общего образования** : приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 : [зарегистрирован в Минюсте РФ 7 июня 2012 года]. — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_131131/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_131131/) (дата обращения: 25.01.2021).
2. **Примерная основная образовательная программа дошкольного образования** [одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 20 мая 2015 г. № 2/15)]. — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_282154/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_282154/) (дата обращения: 25.01.2021).
3. **Серебренникова, Ю. А.** Подготовка педагогов к реализации STEM-образования / Ю. А. Серебренникова // Материалы международного круглого стола «Управленческие решения актуальных проблем современного образования», 2019. — № 3 (16). — С. 136-142. — URL: <http://ippo.selfip.com:85/izvestia/serebrennikova-yu-a-podgotovka-pedago/> (дата обращения: 10.09.2020).

**Рабочая программа образовательного модуля  
«Дидактическая система Ф. Фребеля» (ПМР 2)**

**Результат освоения образовательного модуля «Дидактическая система Ф. Фребеля»:** формирование и совершенствование профессиональных навыков развития математического мышления детей дошкольного возраста посредством системы Ф. Фребеля.

Учебно-тематический план образовательного модуля  
«Дидактическая система Ф. Фребеля»

№ п/п	Тема	Формы организации, часы			
		Ауд. зан.		Сам. раб.	Всего час.
		Лекц. зан.	Практ. зан.	Дист. обучение	
1.	Дидактическая система Ф. Фребеля	-	-	7	7
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	-	1	1
<b>ВСЕГО:</b>		-	-	<b>8</b>	<b>8</b>

**Содержание образовательного модуля  
«Дидактическая система Ф. Фребеля»**

Содержание самостоятельной работы в режиме дистанционного обучения образовательного модуля «Дидактическая система Ф. Фребеля»

№ п/п	Тема	Содержание самостоятельной работы в режиме дистанционного обучения	Кол-во часов
1.	Дидактическая система Ф. Фребеля	<p><i>1. Содержание дистанционного обучения:</i> дидактическая система Ф. Фребеля как основа STEM-образования. Педагогические взгляды Ф. Фребеля. Игра как высшая ступень детского развития. Экспериментирование с предметами окружающего мира, освоение математической действительности. Освоение пространственных отношений и математической действительности путем действий с геометрическими телами и фигурами. Наборы тел, входящие в состав системы Ф. Фребеля («Шерстяные мячики», «Основные тела», «Куб из кубиков», «Куб из брусков», «Кубики и призмы», «Кубики, столбики, кирпичики»). Конструирование в различных ракурсах и проекциях. Специфика использования наборов при работе с детьми с ОВЗ.</p> <p><i>2. Формы организации дистанционной работы:</i> просмотр учебных видеороликов; изучение текстовых лекций с гиперссылками, слайд-презентаций, видеопрезентаций, видеофрагментов занятий; анализ кейсов; решение проектировочных задач</p>	7

№ п/п	Тема	Содержание самостоятельной работы в режиме дистанционного обучения	Кол-во часов
	<b>Промежуточная аттестация</b>	Описание промежуточной аттестации представлено ниже	1
<b>ВСЕГО:</b>			<b>8</b>

### Описание промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме выполнения практического задания (проектирование фрагмента образовательного события) с использованием дистанционных образовательных технологий. Выполнение аттестационной работы рассчитано на 1 академический час и предполагает самостоятельную работу каждого слушателя.

Оценивание аттестационной работы осуществляется в форме «зачтено» / «не зачтено». Основанием для получения зачета является следующий результат: не менее 70 %, набранных суммарно в соответствии с критериями оценки работы.

### Критерии оценки промежуточной аттестации

Оценивание выполненных практических заданий происходит по критериальному листу. Набранные баллы по каждому из критериев суммируются. На основании итоговой суммы баллов выставляется отметка, исходя из следующего расчета:

- «зачтено» — 70-100 баллов»;
- «не зачтено» — <70 баллов.

### Критериальный лист оценивания заданий итоговой аттестационной работы

1.	Научность и актуальность: соответствие содержания фрагмента образовательного события современным психологическим теориям и подходам, нормативным документам	20
2.	Цель, задачи фрагмента образовательного события сформулированы четко, соотносятся с общей темой занятия, содержанием деятельности педагога и участников, выбранными методами и приемами	20
3.	Методы и приемы подобраны целесообразно с учетом типа и формы образовательного события, а также возрастных особенностей участников; подобранный материал достаточного и необходимого объема	20
4.	Практико-ориентированность разработанных материалов; реалистичность использования материалов в практике развития научно-технического творчества; демонстрация навыков владения ИКТ и инструментами STEM-образования	20
5.	Ориентированность разработки на создание отношений, основанных на уважении, доверии, сотрудничестве, поддержке детской инициативы и самостоятельности	20
<i>Общая сумма баллов за итоговую аттестационную работу</i>		<i>100</i>

## Задание для промежуточной аттестации

Инструкция: разработайте фрагмент образовательного события для детей дошкольного возраста, направленного на освоение математической действительности и пространственных отношений путем действий с геометрическими телами и фигурами с помощью одного из наборов тел, входящие в состав системы Ф. Фребеля:

- 1) «Шерстяные мячики»;
- 2) «Основные тела»;
- 3) «Куб из кубиков»;
- 4) «Куб из брусков»;
- 5) «Кубики и призмы»;
- 6) «Кубики, столбики, кирпичики».

## Список литературы

### Список обязательной литературы

1. **Волосовец, Т. В.** STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей / Т. В. Волосовец, В. А. Маркова, С. А. Аверин. — Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 112 с.
2. **Маркова, Л. В.** Использование игрового набора «Дары Фребеля» в образовательной деятельности с детьми младшего дошкольного возраста / Л. В. Маркова // Образовательные проекты «Совенок» для дошкольников. — 2018. — № 59. — С. 56-81. — ISSN 2307-9282.

### Список дополнительной литературы

1. **Неволина, О. Ю.** Повышение качества образования дошкольников в совместной деятельности с родителями в рамках дополнительного образования в ДОУ / О. Ю. Неволина // Воспитание и обучение детей младшего возраста. — 2017. — № 6. — С. 54-55. — ISSN 2308-6408.

### Электронная поддержка образовательного процесса

1. **Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного общего образования** : приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 : [зарегистрирован в Минюсте РФ 7 июня 2012 года]. — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_131131/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_131131/) (дата обращения: 25.01.2021).
2. **Примерная основная образовательная программа дошкольного образования** [одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 20 мая 2015 г. № 2/15)]. — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_282154/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_282154/) (дата обращения: 25.01.2021).

**Рабочая программа образовательного модуля**  
**«Экспериментирование с живой и неживой природой» (ПМР 3)**

**Результат освоения образовательного модуля «Экспериментирование с живой и неживой природой»:** формирование и совершенствование профессиональных навыков развития познавательно-исследовательских способностей дошкольников посредством организации детского экспериментирования.

Учебно-тематический план образовательного модуля  
**«Экспериментирование с живой и неживой природой»**

№ п/п	Тема	Формы организации, часы			
		Ауд. зан.		Сам. раб.	Всего час.
		Лекц. зан.	Практ. зан.	Дист. обучение	
1.	Экспериментирование с живой и неживой природой	-	-	7	7
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	-	1	1
<b>ВСЕГО:</b>		-	-	<b>8</b>	<b>8</b>

**Содержание образовательного модуля**  
**«Экспериментирование с живой и неживой природой»**

Содержание самостоятельной работы в режиме дистанционного обучения образовательного модуля «Экспериментирование с живой и неживой природой»

№ п/п	Тема	Содержание самостоятельной работы в режиме дистанционного обучения	Кол-во часов
1.	Экспериментирование с живой и неживой природой	<i>1. Содержание дистанционного обучения:</i> развитие психических функций и эмоциональной сферы в процессе исследовательской деятельности у детей дошкольного возраста. Эксперимент как метод обучения. Воспитание экологической культуры и формирование экологического сознания. Специфика организации, этапы усложнения опытно-экспериментальной деятельности дошкольников. Развитие познавательно-исследовательской деятельности дошкольников через организацию детского экспериментирования. Воспитание экологической культуры и формирование экологического сознания. Организация различных форм совместной опытно-экспериментальной деятельности взрослых и детей и самостоятельной детской деятельности. Исследовательская лаборатория и оборудование для формирования представлений об окружающем мире в опытно-экспериментальной деятельности. Требования к объектам для экспериментирования, правила безопасности.	7

№ п/п	Тема	Содержание самостоятельной работы в режиме дистанционного обучения	Кол-во часов
		2. <i>Формы организации дистанционной работы:</i> просмотр учебных видеороликов; изучение текстовых лекций с гиперссылками, слайд-презентаций, видеопрезентаций, видеофрагментов занятий; анализ кейсов; решение проектировочных задач	
<b>Промежуточная аттестация</b>		Описание промежуточной аттестации представлено ниже	1
<b>ВСЕГО:</b>			<b>8</b>

### Описание промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме выполнения практического задания (проектирование фрагмента образовательного события) с использованием дистанционных образовательных технологий. Выполнение аттестационной работы рассчитано на 1 академический час и предполагает самостоятельную работу каждого слушателя.

Результаты выполнения промежуточной аттестации оцениваются по системе «зачтено» / «не зачтено». Основанием для получения зачета является следующий результат: не менее 70 %, набранных суммарно в соответствии с критериями оценки работы.

### Критерии оценки промежуточной аттестации

Оценивание выполненных практических заданий происходит по критериальному листу. Набранные баллы по каждому из критериев суммируются. На основании итоговой суммы баллов выставляется отметка, исходя из следующего расчета:

- «зачтено» — 70-100 баллов»;
- «не зачтено» — <70 баллов.

### Критериальный лист оценивания заданий итоговой аттестационной работы

1.	Научность и актуальность: соответствие содержания фрагмента образовательного события современным психологическим теориям и подходам, нормативным документам	20
2.	Цель, задачи фрагмента образовательного события сформулированы четко, соотносятся с общей темой занятия, содержанием деятельности педагога и участников, выбранными методами и приемами	20
3.	Методы и приемы подобраны целесообразно с учетом типа и формы образовательного события, а также возрастных особенностей участников; подобранный материал достаточного и необходимого объема	20
4.	Практико-ориентированность разработанных материалов; реалистичность использования материалов в практике развития научно-технического творчества; демонстрация навыков владения ИКТ и инструментами STEM-образования	20
5.	Ориентированность разработки на создание отношений, основанных на уважении, доверии, сотрудничестве, поддержке детской инициативы и самостоятельности	20
<i>Общая сумма баллов за итоговую аттестационную работу</i>		<i>100</i>

## Задание для промежуточной аттестации

Инструкция: разработайте фрагмент образовательного события для детей дошкольного возраста, направленного на развитие познавательно-исследовательской деятельности дошкольников через организацию детского экспериментирования по одному из предложенных направлений:

- 1) воспитание экологической культуры и формирование экологического сознания у детей дошкольного возраста;
- 2) формирования представлений об окружающем мире в опытно-экспериментальной деятельности в ДОО;
- 3) изучение живой и неживой природы.

## Список литературы

### Список обязательной литературы

1. **Волосовец, Т. В.** STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей / Т. В. Волосовец, В. А. Маркова, С. А. Аверин. — Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 112 с.
2. **Казарина, Е. С.** Роль экспериментирования в дошкольном возрасте / Е. С. Казарина // Вопросы науки и образования. — 2018. — № 26 (38). — С. 23-30. — ISSN 2542-081X.
3. **Шукшина, С. Е.** Теоретические и методические аспекты естественно-научного образования детей 5-11 лет в условиях развития информационного общества / С. Е. Шукшина, Н. П. Ходакова, Н. А. Муртазина. — Ульяновск : Зебра, 2020. — 115 с. — ISBN 978-5-6044118-5-8.

### Электронная поддержка образовательного процесса

1. **Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного общего образования** : приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 : [зарегистрирован в Минюсте РФ 7 июня 2012 года]. — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_131131/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_131131/) (дата обращения: 25.01.2021).
2. **Примерная основная образовательная программа дошкольного образования** [одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 20 мая 2015 г. № 2/15)]. — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_282154/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_282154/) (дата обращения: 25.01.2021).
3. **Чемоданова, М. В.** Опыт-экспериментальная деятельность как средство познавательного развития старших дошкольников / М. В. Чемоданова // Сборник материалов Ежегодной международной научно-практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста». — 2016. — № 5. — С. 45-71. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opytno-eksperimentalnaya-deyatelnost-kak-sredstvo-poznavatel'nogo-razvitiya-starshih-doshkolnikov> (дата обращения: 25.01.2021).

**Рабочая программа образовательного модуля**  
**«Лего-конструирование» (ПМР 4)**

**Результат освоения образовательного модуля «Лего-конструирование»:** формирование и совершенствование профессиональных навыков развития научно-технического творчества детей дошкольного возраста посредством лего-конструирования.

Учебно-тематический план образовательного модуля  
 «Лего-конструирование»

№ п/п	Тема	Формы организации, часы			
		Ауд. зан.		Сам. раб.	Всего час.
		Лекц. зан.	Практ. зан.	Дист. обучение	
1.	Лего-конструирование	-	-	7	7
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	-	1	1
<b>ВСЕГО:</b>		-	-	<b>8</b>	<b>8</b>

**Содержание образовательного модуля**  
**«Лего-конструирование»**

Содержание самостоятельной работы в режиме дистанционного обучения образовательного модуля «Лего-конструирование»

№ п/п	Тема	Содержание самостоятельной работы в режиме дистанционного обучения	Кол-во часов
1.	Лего-конструирование	<p><i>1. Содержание дистанционного обучения:</i> конструирование как специфический вид детской деятельности. Конструирование в детском саду: на занятиях, в игровой форме, в совместной и самостоятельной деятельности детей. Реализация программы «LEGO в детском саду» в вариативной части ООП ДОО. Образовательные инициативы LEGO Education для реализации целей и задач STEM-образования. Лего-конструирование как пропедевтика робототехнического направления в ДОО. Дифференциация возрастных показателей развития при подборе наборов и конструкторов.</p> <p><i>2. Формы организации дистанционной работы:</i> просмотр учебных видеороликов; изучение текстовых лекций с гиперссылками, слайд-презентаций, видеопрезентаций, видеофрагментов занятий; анализ кейсов; решение проектировочных задач</p>	7
<b>Промежуточная аттестация</b>		Описание промежуточной аттестации представлено ниже	1
<b>ВСЕГО:</b>			<b>8</b>

## Описание промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме выполнения практического задания (проектирование фрагмента образовательного события) с использованием дистанционных образовательных технологий. Результаты выполнения промежуточной аттестации оцениваются по системе «зачтено» / «не зачтено». Выполнение аттестационной работы рассчитано на 1 академический час и предполагает самостоятельную работу каждого слушателя.

Оценивание аттестационной работы осуществляется в форме «зачтено» / «не зачтено». Основанием для получения зачета является следующий результат: не менее 70 %, набранных суммарно в соответствии с критериями оценки работы.

## Критерии оценки промежуточной аттестации

Оценивание выполненных практических заданий происходит по критериальному листу. Набранные баллы по каждому из критериев суммируются. На основании итоговой суммы баллов выставляется отметка, исходя из следующего расчета:

- «зачтено» — 70-100 баллов»;
- «не зачтено» — <70 баллов.

## Критериальный лист оценивания заданий итоговой аттестационной работы

1.	Научность и актуальность: соответствие содержания фрагмента образовательного события современным психологическим теориям и подходам, нормативным документам	20
2.	Цель, задачи фрагмента образовательного события сформулированы четко, соотносятся с общей темой занятия, содержанием деятельности педагога и участников, выбранными методами и приемами	20
3.	Методы и приемы подобраны целесообразно с учетом типа и формы образовательного события, а также возрастных особенностей участников; подобранный материал достаточного и необходимого объема	20
4.	Практико-ориентированность разработанных материалов; реалистичность использования материалов в практике развития научно-технического творчества; демонстрация навыков владения ИКТ и инструментами STEM-образования	20
5.	Ориентированность разработки на создание отношений, основанных на уважении, доверии, сотрудничестве, поддержке детской инициативы и самостоятельности	20
<i>Общая сумма баллов за итоговую аттестационную работу</i>		<i>100</i>

## Задание для промежуточной аттестации

Инструкция: разработайте фрагмент образовательного события для детей дошкольного возраста (в рамках НОД / игровой деятельности / свободной самостоятельной деятельности детей / совместной с педагогом деятельности / соревновательной деятельности), направленного на развитие навыков конструирования с помощью одного из предложенных легио-наборов:

- 1) LEGO Education WeDo;
- 2) LEGO «Простые механизмы»;

- 3) LEGO Education «Планета STEAM»;
- 4) LEGO DUPLO для творческих занятий.

### Список литературы

#### Список обязательной литературы

1. **Власова, Е. А.** Роль творческого конструирования в развитии личности дошкольника / Е. А. Власова, Г. С. Клещевникова, М. Г. Лачкова // Педагогика и психология: актуальные вопросы теории и практики. — 2017. — № 1 (10). — С. 136-139. — ISSN 2411-8117.
2. **Волосовец, Т. В.** STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей / Т. В. Волосовец, В. А. Маркова, С. А. Аверин. — Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 112 с.
3. **Краснова, Т. Е.** Конструктор лего — бесконечные возможности / Т.Е. Краснова // Детский сад от А до Я. — 2017. — № 1 (85). — С. 42-46. — ISSN 2412-9224.

#### Электронная поддержка образовательного процесса

1. **Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного общего образования** : приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 : [зарегистрирован в Минюсте РФ 7 июня 2012 года]. — URL : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_131131/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_131131/) (дата обращения: 25.01.2021).
2. **Примерная основная образовательная программа дошкольного образования** [одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 20 мая 2015 г. № 2/15)]. — URL : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_282154/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_282154/) (дата обращения: 25.01.2021).
3. **Дошкольное образование**: [текст] LEGO®Education : [сайт]. — URL: <https://education.lego.com/ru-ru/earlylearning> (дата обращения: 25.01.2021).

#### Рабочая программа образовательного модуля «Математическое развитие» (ПМР 5)

**Результат освоения образовательного модуля «Математическое развитие»:** совершенствование профессиональных навыков развития познавательной сферы детей дошкольного возраста в части формирования элементарных математических представлений.

#### Учебно-тематический план образовательного модуля «Математическое развитие»

№ п/п	Тема	Формы организации, часы			
		Ауд. зан.		Сам. раб.	Всего час.
		Лекц. зан.	Практ. зан.	Дист. обучение	
1.	Математическое развитие	-	-	7	7
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	-	1	1
<b>ВСЕГО:</b>		-	-	<b>8</b>	<b>8</b>

**Содержание образовательного модуля**  
**«Математическое развитие»**

Содержание самостоятельной работы в режиме дистанционного обучения  
образовательного модуля «Математическое развитие»

№ п/п	Тема	Содержание самостоятельной работы в режиме дистанционного обучения	Кол-во часов
1.	Математическое развитие	<p><i>1. Содержание дистанционного обучения:</i> требования ФГОС к познавательному развитию дошкольников. Особенности образовательной деятельности по познавательному развитию детей дошкольного возраста. Формирование элементарных математических представлений. Система математического развития в обязательной части ООП ДОО. Комплексное решение задач математического развития с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей. Основные области математической действительности в контексте практической и игровой деятельности. Знакомство детей с величиной, формой, временем, количеством и счетом в соответствии с возрастными задачами. Использование электронных приложений в процессе решения образовательных задач. Игры и пособия по математическому развитию детей.</p> <p><i>2. Формы организации дистанционной работы:</i> просмотр учебных видеороликов; изучение текстовых лекций с гиперссылками, слайд-презентаций, видеопрезентаций, видеофрагментов занятий; анализ кейсов; решение проектировочных задач</p>	7
<b>Промежуточная аттестация</b>		Описание промежуточной аттестации представлено ниже	1
<b>ВСЕГО:</b>			<b>8</b>

**Описание промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме выполнения практического задания (проектирование фрагмента образовательного события) с использованием дистанционных образовательных технологий. Результаты выполнения промежуточной аттестации оцениваются по системе «зачтено» / «не зачтено». Выполнение аттестационной работы рассчитано на 1 академический час и предполагает самостоятельную работу каждого слушателя.

Оценивание аттестационной работы осуществляется в форме «зачтено» / «не зачтено». Основанием для получения зачета является следующий результат: не менее 70 %, набранных суммарно в соответствии с критериями оценки работы.

## Критерии оценки промежуточной аттестации

Оценивание выполненных практических заданий происходит по критериальному листу. Набранные баллы по каждому из критериев суммируются. На основании итоговой суммы баллов выставляется отметка, исходя из следующего расчета:

- «зачтено» — 70-100 баллов»;
- «не зачтено» — <70 баллов.

### Критериальной лист оценивания заданий итоговой аттестационной работы

1.	Научность и актуальность: соответствие содержания фрагмента образовательного события современным психологическим теориям и подходам, нормативным документам	20
2.	Цель, задачи фрагмента образовательного события сформулированы четко, соотносятся с общей темой занятия, содержанием деятельности педагога и участников, выбранными методами и приемами	20
3.	Методы и приемы подобраны целесообразно с учетом типа и формы образовательного события, а также возрастных особенностей участников; подобранный материал достаточного и необходимого объема	20
4.	Практико-ориентированность разработанных материалов; реалистичность использования материалов в практике развития научно-технического творчества; демонстрация навыков владения ИКТ и инструментами STEM-образования	20
5.	Ориентированность разработки на создание отношений, основанных на уважении, доверии, сотрудничестве, поддержке детской инициативы и самостоятельности	20
<i>Общая сумма баллов за итоговую аттестационную работу</i>		<i>100</i>

### Задание для промежуточной аттестации

Инструкция: разработайте фрагмент образовательного события для детей дошкольного возраста (в рамках НОД / игровой деятельности / свободной самостоятельной деятельности детей / совместной с педагогом деятельности), направленного на познавательное развитие детей дошкольного возраста в части формирования элементарных математических представлений с использованием изученных электронных приложений в процессе решения образовательных задач.

### Список литературы

#### Список обязательной литературы

1. **Волосовец, Т. В.** STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей / Т. В. Волосовец, В. А. Маркова, С. А. Аверин. — Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 112 с.
2. **Игракова, О. В.** Особенности математического развития детей дошкольного возраста в современных условиях / О. В. Игракова // Инновационная наука. — 2017. — №1-1. — С. 97-111. — ISSN 2410-6070.

3. **Чурилкина, И. Г.** Формирование математических представлений у дошкольников в деятельности конструирования / И. Г. Чурилкина // Вестник современных исследований. — 2019. — № 1.1 (28). — С. 284-285. — ISSN 2541-8300.

### Электронная поддержка образовательного процесса

1. **Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного общего образования** : приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 : [зарегистрирован в Минюсте РФ 7 июня 2012 года]. — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_131131/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_131131/) (дата обращения: 25.01.2021).

2. **Примерная основная образовательная программа дошкольного образования** [одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 20 мая 2015 г. № 2/15)]. — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_282154/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_282154/) (дата обращения: 25.01.2021).

3. **Смолянова, Т. Л.** Развитие математических представлений у дошкольников / Т. Л. Смолянова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 29 (215). — С. 167-171. — URL: <https://moluch.ru/archive/215/52106/> (дата обращения: 25.01.2021).

### Рабочая программа образовательного модуля «Робототехника» (ПМР 6)

**Результат освоения образовательного модуля «Робототехника»:** формирование и совершенствование профессиональных навыков развития алгоритмического мышления, способностей к конструированию и моделированию у детей дошкольного возраста средствами образовательной робототехники.

### Учебно-тематический план образовательного модуля «Робототехника»

№ п/п	Тема	Формы организации, часы			
		<i>Ауд. зан.</i>		<i>Сам. раб.</i>	Всего час.
		Лекц. зан.	Практ. зан.	Дист. обучение	
1.	Робототехника	-	-	9	9
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	-	1	1
<b>ВСЕГО:</b>		-	-	<b>10</b>	<b>10</b>

### Содержание образовательного модуля «Робототехника»

Содержание самостоятельной работы в режиме дистанционного обучения образовательного модуля «Робототехника»

№ п/п	Тема	Содержание самостоятельной работы в режиме дистанционного обучения	Кол-во часов
1.	Робототехника	<i>1. Содержание дистанционного обучения:</i> робототехника как наука. Пропедевтика изучения точных наук с помощью занятий по робототехнике.	9

№ п/п	Тема	Содержание самостоятельной работы в режиме дистанционного обучения	Кол-во часов
		Развитие высших психических функций и техническое творчество. Психолого-педагогические исследования в области развития склонности у детей к техническому творчеству. Развитие мелкой моторики рук, логики и алгоритмического мышления, способностей к конструированию и моделированию, любознательности, наблюдательности, творческих способностей, усидчивости. Формирование основ программирования и начальной научно-технической профориентации детей. Классы конструируемых роботов: манипуляторные и мобильные роботы. Биотехнические, автоматические и интерактивные системы управления роботами. Робототехнический образовательный набор для ДОО. Типы конструкторов, обеспечивающих разнообразие конструкторских решений. <i>2. Формы организации дистанционной работы:</i> просмотр учебных видеороликов; изучение текстовых лекций с гиперссылками, слайд-презентаций, видеопрезентаций, видеофрагментов занятий; анализ кейсов; решение проектировочных задач	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	Описание промежуточной аттестации представлено ниже	1
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>10</b>

### Описание промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме выполнения практического задания (проектирование фрагмента образовательного события) с использованием дистанционных образовательных технологий. Результаты выполнения промежуточной аттестации оцениваются по системе «зачтено» / «не зачтено». Выполнение аттестационной работы рассчитано на 1 академический час и предполагает самостоятельную работу каждого слушателя.

Оценивание аттестационной работы осуществляется в форме «зачтено» / «не зачтено». Основанием для получения зачета является следующий результат: не менее 70 %, набранных суммарно в соответствии с критериями оценки работы.

### Критерии оценки промежуточной аттестации

Оценивание выполненных практических заданий происходит по критериальному листу. Набранные баллы по каждому из критериев суммируются. На основании итоговой суммы баллов выставляется отметка, исходя из следующего расчета:

- «зачтено» — 70-100 баллов»;
- «не зачтено» — <70 баллов.

## Критериальной лист оценивания заданий итоговой аттестационной работы

1.	Научность и актуальность: соответствие содержания фрагмента образовательного события современным психологическим теориям и подходам, нормативным документам	20
2.	Цель, задачи фрагмента образовательного события сформулированы четко, соотносятся с общей темой занятия, содержанием деятельности педагога и участников, выбранными методами и приемами	20
3.	Методы и приемы подобраны целесообразно с учетом типа и формы образовательного события, а также возрастных особенностей участников; подобранный материал достаточного и необходимого объема	20
4.	Практико-ориентированность разработанных материалов; реалистичность использования материалов в практике развития научно-технического творчества; демонстрация навыков владения ИКТ и инструментами STEM-образования	20
5.	Ориентированность разработки на создание отношений, основанных на уважении, доверии, сотрудничестве, поддержке детской инициативы и самостоятельности	20
<i>Общая сумма баллов за итоговую аттестационную работу</i>		<i>100</i>

### Задание для промежуточной аттестации

Инструкция: разработайте фрагмент образовательного события для детей дошкольного возраста (в рамках НОД / игровой деятельности / свободной самостоятельной деятельности детей / совместной с педагогом деятельности), направленного на формирование основ программирования и начальной научно-технической профориентации детей с использованием манипуляторных / мобильных роботов (по выбору) с автоматической / интерактивной (по выбору) системой управления.

### Список литературы

#### Список обязательной литературы

1. **Волосовец, Т. В.** STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей / Т. В. Волосовец, В. А. Маркова, С. А. Аверин. — Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 112 с.
2. **Климина, Л. В.** Методические основы применения программируемых конструкторов в образовательной деятельности старших дошкольников / Л. В. Климина // Детский сад от А до Я. — 2018. — № 2 (92). — С. 68-75. — ISSN 2412-9224.
3. **Власова, Е. А.** Роль творческого конструирования в развитии личности дошкольника / Е. А. Власова, Г. С. Клещевникова, М. Г. Лачкова // Педагогика и психология : актуальные вопросы теории и практики. — 2017. — № 1 (10). — С. 136-139. — ISSN 2411-8117.

#### Электронная поддержка образовательного процесса

1. **Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного общего образования** : приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 : [зарегистрирован в Минюсте РФ 7 июня

2012 года]. — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_131131/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_131131/) (дата обращения: 25.01.2021).

2. **Примерная основная образовательная программа дошкольного образования** [одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 20 мая 2015 г. № 2/15)]. — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_282154/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_282154/) (дата обращения: 25.01.2021).

3. **Дошкольное образование. Робототехника** : [текст] // РОБОТЫ ОБРАЗОВАНИЕ ТВОРЧЕСТВО: [сайт]. — URL: <https://xn----8sbhby8arey.xn--plai/doshkolnoe-obrazovanie/robototekhnika> (дата обращения: 25.01.2021).

**Рабочая программа образовательного модуля**  
*«Мультстудия “Я творю мир”» (ПМР 7)*

**Результат освоения образовательного модуля «Мультстудия “Я творю мир”»:** формирование и совершенствование профессиональных навыков художественно-эстетического развития, научно-технического и художественного творчества детей дошкольного возраста средствами мультипликации.

Учебно-тематический план образовательного модуля  
*«Мультстудия “Я творю мир”»*

№ п/п	Тема	Формы организации, часы			
		Ауд. зан.		Сам. раб.	Всего час.
		Лекц. зан.	Практ. зан.	Дист. обучение	
1.	Мультстудия «Я творю мир»	-	-	5	5
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	-	1	1
<b>ВСЕГО:</b>		-	-	<b>6</b>	<b>6</b>

**Содержание образовательного модуля**  
*«Мультстудия “Я творю мир”»*

Содержание самостоятельной работы в режиме дистанционного обучения образовательного модуля «Мультстудия “Я творю мир”»

№ п/п	Тема	Содержание самостоятельной работы в режиме дистанционного обучения	Кол-во часов
1.	Мультстудия «Я творю мир»	<i>1. Содержание дистанционного обучения:</i> цифровые и медийные технологии организации продуктивной деятельности на основе синтеза художественного и технического творчества. Создание героев из пластилина для мультфильма. Технология создания авторского мультфильма как средство обобщения и презентация материалов детского исследования, научно-технического и художественного творчества. Программа исследовательского обучения дошкольников на базе мультстудии «Я творю мир». Направления и этапы ра-	5

№ п/п	Тема	Содержание самостоятельной работы в режиме дистанционного обучения	Кол-во часов
		боты по созданию авторского мультфильма в рамках исследовательского подхода к образованию дошкольников. 2. <i>Формы организации дистанционной работы:</i> просмотр учебных видеороликов; изучение текстовых лекций с гиперссылками, слайд-презентаций, видеопрезентаций, видеофрагментов занятий; анализ кейсов; решение проектировочных задач	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	Описание промежуточной аттестации представлено ниже	1
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>6</b>

### Описание промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме выполнения практического задания (проектирование фрагмента образовательного события) с использованием дистанционных образовательных технологий. Результаты выполнения промежуточной аттестации оцениваются по системе «зачтено» / «не зачтено». Выполнение аттестационной работы рассчитано на 1 академический час и предполагает самостоятельную работу каждого слушателя.

Оценивание аттестационной работы осуществляется в форме «зачтено» / «не зачтено». Основанием для получения зачета является следующий результат: не менее 70 %, набранных суммарно в соответствии с критериями оценки работы.

### Критерии оценки промежуточной аттестации

Оценивание выполненных практических заданий происходит по критериальному листу. Набранные баллы по каждому из критериев суммируются. На основании итоговой суммы баллов выставляется отметка, исходя из следующего расчета:

- «зачтено» — 70-100 баллов»;
- «не зачтено» — <70 баллов.

### Критериальный лист оценивания заданий итоговой аттестационной работы

1.	Научность и актуальность: соответствие содержания фрагмента образовательного события современным психологическим теориям и подходам, нормативным документам	20
2.	Цель, задачи фрагмента образовательного события сформулированы четко, соотносятся с общей темой занятия, содержанием деятельности педагога и участников, выбранными методами и приемами	20
3.	Методы и приемы подобраны целесообразно с учетом типа и формы образовательного события, а также возрастных особенностей участников; подобранный материал достаточного и необходимого объема	20
4.	Практико-ориентированность разработанных материалов; реалистичность использования материалов в практике развития научно-технического творчества; демонстрация навыков владения ИКТ и инструментами STEM-образования	20

5.	Ориентированность разработки на создание отношений, основанных на уважении, доверии, сотрудничестве, поддержке детской инициативы и самостоятельности	20
<i>Общая сумма баллов за итоговую аттестационную работу</i>		<i>100</i>

### Задание для промежуточной аттестации

Инструкция: разработайте фрагмент образовательного события для детей дошкольного возраста (в рамках НОД / игровой деятельности / свободной самостоятельной деятельности детей / совместной с педагогом деятельности), направленного на художественно-эстетическое развитие и стимулирование научно-техническое творчества посредством созданию авторского мультфильма с помощью мультстудии «Я творю мир».

### Список литературы

#### Список обязательной литературы

1. **Баймухаметова, И. Г.** Мультипликация как средство художественно-эстетического развития детей дошкольного возраста / И. Г. Баймухаметова // Научные междисциплинарные исследования в науке и образовании. — 2020. — № 6. — С. 29-33. — ISSN 1990-536X.
2. **Волосовец, Т. В.** STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей / Т. В. Волосовец, В. А. Маркова, С. А. Аверин. — Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 112 с.
3. **Муродходжаева, Н. С.** Образовательный модуль «Мультстудия «Я ТВОРИЮ МИР». Учебно-методическое пособие / Н. С. Муродходжаева, В. Н. Пунчик, И. В. Амочаева. — Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. — 208 с. — ISBN — 978-5-9963-5082-7.

#### Электронная поддержка образовательного процесса

1. **Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного общего образования** : приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 : [зарегистрирован в Минюсте РФ 7 июня 2012 года]. — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_131131/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_131131/) (дата обращения: 25.01.2021).
2. **Примерная основная образовательная программа дошкольного образования** [одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 20 мая 2015 г. № 2/15)]. — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_282154/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_282154/) (дата обращения: 25.01.2021).

## ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Прохождение итоговой аттестации является обязательным и проводится с целью оценки качества подготовки обучающихся, завершающих обучение по ДПП ПК «STEM-образование детей дошкольного возраста в соответствии с требованиями ФГОС ДО».

Итоговая аттестация проводится в дистанционной форме в виде разработки технологической карты образовательного события для детей дошкольного возраста по одному из модулей системы STEM-образования. Выполнение итоговой аттестационной работы рассчитано на 2 академических часа и предполагает самостоятельную работу каждого слушателя.

Оценивание итоговой аттестационной работы осуществляется в форме «зачтено» / «не зачтено». Основанием для получения зачета по итогам освоения программы является следующий результат: не менее 80 % (80 баллов), набранных суммарно в соответствии с критериями оценки работы.

### Задание для итоговой аттестации

Инструкция: разработайте технологическую карту образовательного события для детей дошкольного возраста (возрастная группа по выбору) по одному из модулей системы STEM-образования (по выбору):

1. «Дидактическая система Ф. Фребеля».
2. «Экспериментирование с живой и неживой природой».
3. «Лего-конструирование».
4. «Математическое развитие».
5. «Робототехника».
6. «Мультстудия “Я творю мир”».

### Паспорт образовательного события

Автор, ведущий	
Категория участников, возрастная группа	
Модуль STEM-образования	
Тема образовательного события	
Тип и вид образовательного события	
Продолжительность образовательного события	
Ресурсы (STEM-оборудование, дидактические материалы)	
Педагогические технологии	
Цель образовательного события	
Задачи образовательного события	
Форма организации образовательного события	
Ожидаемые результаты	

### Шаблон технологической карты образовательного события

№ п/п	Этап	Методы и формы работы	Содержание деятельности		Планируемые результаты	РППС
			Педагог	Участники		
1.						

Итоговая аттестационная работа должна быть оформлена в текстовом документе Microsoft Word (размер шрифта — 12; междустрочный интервал — 1,5; поля: верхнее — 2 см, нижнее — 2 см, левое — 3 см, правое — 1,5 см; выравнивание — по ширине; абзацный отступ — 1,25 см; интервал — перед 0, после — 0; гарнитура — Times New Roman.; для выделения текста используется курсив; цвет текста — черный).

#### Критерии оценивания итоговой аттестационной работы

Оценивание выполненных практических заданий происходит по критериальному листу. Набранные баллы по каждому из критериев суммируются. На основании итоговой суммы баллов выставляется отметка, исходя из следующего расчета:

- «зачтено» — 80-100 баллов»;
- «не зачтено» — <80 баллов.

#### Критериальной лист оценивания заданий итоговой аттестационной работы

1.	Научность и актуальность: соответствие содержания фрагмента образовательного события современным психологическим теориям и подходам, нормативным документам	10
2.	Соответствие ключевым принципам STEM-подхода; включено использование соответствующего теме STEM-оборудования	10
3.	Цель, задачи фрагмента образовательного события сформулированы четко, соотносятся с общей темой, содержанием деятельности педагога и участников, выбранными методами и приемами	10
4.	Методы и приемы подобраны целесообразно с учетом типа и формы образовательного события; учтены возрастные особенности участников	10
5.	Практико-ориентированность разработанных материалов; реалистичность использования материалов в практике развития научно-технического творчества	10
6.	Прослеживается интеграция образовательных областей в соответствии с ФГОС ДО; описана развивающая предметно-пространственная среда	10
7.	Описаны способы психологической поддержки инициативы и самостоятельности детей в различных видах детской деятельности	10
8.	Ориентированность разработки на создание отношений, основанных на уважении, доверии, сотрудничестве	10
9.	Содержание направлено на моделирование научной картины мира, формирование основ инженерно-технического мышления и развитие исследовательских способностей детей дошкольного возраста	10

10.	Подобранный материал достаточного и необходимого объема; разработка оформлена согласно требованиям; отсутствие методических ошибок	10
<i>Общая сумма баллов за итоговую аттестационную работу</i>		<i>100</i>