

Министерство образования Пензенской области  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Пензенской области

**«ПЕНЗЕНСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**(ГАПОУ ПО ПСПК)**



Утверждено  
Директор

*Л.Н. Петрова*  
Л.Н. Петрова  
Приказ № 215-о от 01.09.2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА – ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Технологии имитационного моделирования в дошкольном  
образовании»**

**Пенза 2023**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1	Общая характеристика программы .....	4
1.1	Общие положения .....	4
1.2	Цель освоения .....	6
1.3	Планируемые результаты обучения .....	6
1.4	Учебный план .....	8
1.5	Календарный учебный график.....	10
1.6	Рабочие программы дисциплин (модулей) .....	14
1.7	Организационно-педагогические условия .....	14
1.8	Формы аттестации .....	17
2	Оценочные материалы .....	17
3	Приложения .....	18

## **1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **1.1 Общие положения**

#### **1.1.1 Нормативные правовые основания разработки программы**

Нормативные правовые основания для разработки дополнительной профессиональной программы – программы повышения квалификации «Технологии имитационного моделирования в дошкольном образовании»(далее – программа) составляют:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444);

Программа разработана на основе профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н.

Программа разработана на основе установленных квалификационных требований по должности воспитатель детей дошкольного возраста указанных в Приказе Министерства просвещения РФ от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013

г. N 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования" (с изменениями и дополнениями).

Программа разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования ФГОС среднего профессионального образования по специальности 44.02.01 Дошкольное образование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 743 от 17 августа 2022 г. и методических рекомендаций по подготовке кадров по программам среднего профессионального педагогического образования на основе единых подходов к их структуре и содержанию («Ядро среднего профессионального педагогического образования») (Письмо Минпросвещения России от 28.04.2022 № АБ-1197/05).

### **1.1.2 Требования к обучающимся**

а) категория слушателей: воспитатель детей дошкольного возраста, имеющий высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

б) требования к уровню профессионального образования: к освоению программ допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование по специальности «Дошкольное образование» и лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование по специальности «Дошкольное образование».

### **1.1.3 Особенности адаптации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Разработка адаптированной образовательной программы для лиц с ОВЗ и/или инвалидностью или обновление уже существующей образовательной программы определяются индивидуальной программой реабилитации инвалида

(при наличии), рекомендациями заключения ПМПК (при наличии) и осуществляются по заявлению слушателя (законного представителя).

**1.1.4 Форма обучения:** очная.

**1.1.5 Трудоемкость освоения:** 144 академических часов, включая все виды контактной и самостоятельной работы обучающегося.

**1.1.6 Срок освоения:** 30 календарных дней.

**1.1.7 Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы:** лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

## 1.2 Цель освоения

Целью освоения программы являются совершенствование и (или) получение новой(ых) компетенции(ий), необходимой(ых) для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации в области профессиональной деятельности.

## 1.3 Планируемые результаты обучения

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения (в рамках имеющейся компетенции)

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
	Знания	Умения	Практический опыт (при наличии)
ПК. 6.2 Планировать и организовывать образовательный процесс в области художественно-эстетического развития детей раннего и дошкольного возраста (направленность: конструктивно-модельная деятельность)	31. Основы технологии имитационного моделирования, виды и приемы моделирования 3 2. Возможности имитационного моделирования в различных образовательных областях 3 3. Основы планирования и организации	У 1. Создавать мультипликационные фильмы на основе предметного моделирования и конструирования (моделирование из конструкторов Лего «Дупло»), предметно-графического моделирования (плоскостное, сюжетное моделирование в	Организация образовательного процесса в области художественно-эстетического развития (направленность: конструктивно-модельная деятельность) на основе предметного, графического, предметно-схематического,

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
	Знания	Умения	Практический опыт (при наличии)
	занятий по конструктивно-модельной деятельности с учетом возрастных, индивидуальных и психофизических особенностей детей раннего и дошкольного возраста, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья	развивающей среде «Фиолетовый лес», интерактивной песочнице). У 2. Моделировать и программировать подвижные конструкции с использованием конструктора UARO, программируемого мини-робота Пчелка Bee-bot и робототехнического набора MatataLab. У 3. Использовать конструктор «Основы логики и 3D-моделирования» (объемное моделирование) в образовательном процессе с детьми дошкольного возраста У 4. Разрабатывать дидактические игры в программной панели в программе SmartNotebook У 5. Использовать цифровую лабораторию «Наураша» в экспериментально-исследовательской деятельности У 6. Использовать оборудование и дидактические материалы (палочки Кьюзенера, блоки Дьенеша, календарь природы, календари времени, пиктограммы и мнемотаблицы) в плоскостном и объёмном	сюжетного моделирования с учетом возрастных, индивидуальных и психофизических особенностей детей раннего и дошкольного возраста

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
	Знания	Умения	Практический опыт (при наличии)
		моделировании	

### 1.4 Учебный план

Таблица 3 – Учебный план

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), вида аттестации	Трудоемкость, ак. час				Формы аттестации
	Итого	Виды занятий, в т.ч.		СР	
		Л	ПЗ		
<b>Модуль (Раздел) 1. Общие представления об использовании имитационного моделирования в ДОО</b>	<b>6</b>				-
Тема 1.1 Понятие, виды и приемы имитационного моделирования	2	2	-	-	-
Тема 1.2 Использование имитационного моделирования в различных видах детской деятельности	4	2	2	-	
<b>Модуль (Раздел) 2. Предметное моделирование в познавательном развитии</b>	<b>34</b>				Зачет
Тема 2.1. Основы логики и 3D-моделирования (объемное моделирование)	12	2	10	-	Демонстрация разработанной модели использования конструктора Академии Наураши
Тема 2.2. Имитационное моделирование в экспериментально-исследовательской деятельности (Цифровая лаборатория «Наураша»).	14	2	10	2	Демонстрация разработанной предметной модели
Тема 2.3. Кодирование, программирование мобильных конструкций (конструктор UARO, программируемый мини-робот Пчелка Bee-bot и робототехнического набора MatataLab).	8	-	8	-	Демонстрация разработанной конструкции
<b>Модуль (Раздел) 3. Предметно-схематическое моделирование в различных видах деятельности</b>	<b>38</b>				Зачет
Тема 3.1. Использование палочек Кьюзинера и блоков Дьенеша в	8	2	4	2	Демонстрация игрового

математическом развитии					упражнения с использованием пособий
Тема 3.2 Возможности математических моделей в имитационном моделировании	8	2	6	-	-
Тема 3.3 Приемы использования календарей природы в экологическом образовании	10	2	6	2	-
Тема 3.4 Технология сюжетного моделирования в развивающей среде В.В. Воскобовича «Фиолетовый лес».	12	2	8	2	Демонстрация игрового упражнения в развивающей среде «Фиолетовый лес»
<b>Модуль (Раздел) 4. Технологии графического моделирования в речевом и художественно-эстетическом развитии</b>	<b>28</b>				Зачет
Тема 4.1. Приемы замещения с использованием пиктограмм и мнемотаблиц	8	2	6	-	-
Тема 4.2. Использование метода ММЧ в работе с дошкольниками	8	2	6	-	Демонстрация игрового задания
Тема 4.3. Разработка дидактических икр на ИКТ панели в программе SmartNotebook	12	2	10	-	Демонстрация дидактической игры
<b>Модуль (Раздел) 5. Технологии сюжетного моделирования</b>	<b>30</b>				Зачет
Тема 5.1. Сюжетное моделирование в интерактивной песочнице	14	-	12	2	Демонстрация фрагмента игровой деятельности в интерактивной песочнице
Тема 5.2. Создание мультипликационных фильмов на основе имитационного моделирования	16	2	12	2	Демонстрация созданных мультипликационных фильмов. Самооценка. Взаимооценка
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>8</b>	-	-	-	
<b>Всего ак. часов</b>	<b>144</b>				

### 1.5 Календарный учебный график









Наименование разделов (модулей) и тем	Количество дней / ак.час																				
	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д10	Д11	Д12	Д13	Д14	Д15	Д16	Д17	Д18	Д19	Д20	Итого
моделировании																					
Тема 3.3 Приемы использования календарей природы в экологическом образовании									6	4											10
Тема 3.4 Технология сюжетного моделирования в развивающей среде В.В. Воскобовича «Фиолетовый лес».										4	8										12
<b>Модуль (Раздел) 4. Технологии графического моделирования в речевом и художественно-эстетическом развитии</b>												8	8	6	6						28
Тема 4.1. Приемы замещения с использованием пиктограмм и мнемотаблиц												8									8
Тема 4.2. Использование метода ММЧ в работе с дошкольниками													8								8
Тема 4.3. Разработка														6	6						12

Наименование разделов (модулей) и тем	Количество дней / ак.час																				
	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д10	Д11	Д12	Д13	Д14	Д15	Д16	Д17	Д18	Д19	Д20	Итого
дидактических икр на ИКТ панели в программе SmartNotebook																					
<b>Модуль (Раздел) 5. Технологии сюжетного моделирования</b>															8	6	8	8			30
Тема 5.1. Сюжетное моделирование в интерактивной песочнице															8	6					14
Тема 5.2. Создание мультипликационных фильмов на основе имитационного моделирования																	8	8			16
<b>Итоговая аттестация</b>																				8	8
<b>Всего ак. часов</b>	<b>144</b>																				

## **1.6 Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Макет рабочей программы дисциплин (модулей, разделов) представлен в приложении № 1.

## **1.7 Организационно-педагогические условия**

Реализация программы осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данное направление деятельности.

### **1.7.1 Требования к квалификации педагогических кадров**

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях. Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

### **1.7.2 Требования к материально-техническому обеспечению**

Материально-техническое обеспечение (далее – МТО) необходимо для проведения всех видов учебных занятий и аттестации, предусмотренных учебным планом по программе, и соответствует действующим санитарным и гигиеническим нормам и правилам.

МТО содержит специальные помещения: учебные аудитории для проведения лекций, практических (семинарских) занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, итоговой аттестации (в соответствии с утвержденным расписанием учебных занятий). Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью, оборудованием, расходными материалами, программным обеспечением, техническими средствами обучения и иными средствами, служащими для представления учебной информации обучающимся.

При реализации программы с использованием дистанционных образовательных технологий и (или) электронного обучения образовательная организация обеспечивает функционирование информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающую освоение обучающимися образовательных программ полностью или частично независимо от места нахождения обучающихся: каналы связи, компьютерное оборудование, периферийное оборудование, программное обеспечение.

### **1.7.3 Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению**

Для реализации программы используются учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы.

Таблица 5 – Учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы

<b>1.Нормативные правовые акты, иная документация</b>	
1.1	Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об Образовании в Российской Федерации»
1.2	Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444)
1.3	Министерство Просвещения РФ. Приказ № 443 от 17 августа 2022 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.01 Дошкольное образование. – Москва, 25 с. – Текст: непосредственный
1.4	Министерство труда и социальной защиты РФ. Приказ N 544н от 18 октября 2013 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (с изменениями и дополнениями от: 25 декабря 2014 г., 5 августа 2016 г. Москва, 21 с. – Текст: непосредственный
1.5	Министерство Просвещения Российской Федерации Приказ от 25.11.2022 № 1028"Об утверждении федеральной образовательной программы дошкольного образования"(Зарегистрирован 28.12.2022 № 71847). – Москва, - 236 с.

<b>2. Основная литература</b>
2.1 Волкова, И.А., Сероштанова Н.Ю. Тюгаева Е.В., Шпарута Н.В. Информационные и коммуникационные технологии как средство реализации требований ФГОС :Учеб.-метод. материалы в образовательной программе дополнительного профессионального образования. – Екатеринбург, 2012. – 156 с.
2.2 Захарова, Л.М., Богомолова, М.И., Андриянова, Е.И. Современные технологии дошкольного образования. – М: Инфа-М. – 251 с.
2.3 Комарова, Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2011. – 114 с.
2.4 Кузнецова, Е.М. Конструктивно-модельная деятельность детей 5-6 лет. Программа по художественному моделированию. ФГОС. - Москва: Учитель, - 2020 с.
2.5 Куцакова, Л.В. Конструирование и художественный труд в детском саду.- М: ТЦ Сфера, – 240 с.
2.6 Лыкова, И.А. Парциальная программа «Умные пальчики». Конструирование в детском саду. М: Цветной мир, 2019. – 200 с.
2.7 Михеева, Е.В. Современные технологии обучения дошкольников. - М: Учитель, 2014. – 222 с.
2.8 От рождения до школы. Инновационная программа дошкольного образования. / Под ред. Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, Э. М. Дорофеевой. — Издание пятое М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2019.–336 с.
2.9 Фешина, Е.В. Лего-конструирование в детском саду. – М: ТЦ сфера, 2016. - 136 с.
<b>3. Дополнительная литература</b>
3.1 Анофриков, П.И. Принцип работы детской студии мультипликации Учебное пособие. Детская киностудия «Поиск» / П.И. Ануфриков. - Новосибирск, 2011 – 106 с.
3.2 Воскбович, В.В. Развивающая предметно-пространственная среда. Методическое пособие. - Санкт Петербург: ООО Развивающие игры В.В. Воскбовича, 2017, 176 с.
3.3 Гайденок, В.А. Гайденок, Ю.И. Веселая мастерская. Маленькие человечки. Учебное пособие. М: Владос, 2018. – 87 с.
3.4 Изицаева, Е.М., Сыртланова, Н.Ш. Развитие творческих способностей дошкольников средствами мультипликации. Методическое пособие. - Уфа: Аэтерна, 2020. – 30 с.
3.5 Казаков, Р.Г., Мацкевич, Ж.В. Смотрим и рисуем мультфильмы. Методическое пособие. М., 2013 – 125 с.
3.6 Омельченко, Л.В. Познавательное-речевое развитие дошкольников с использованием мнемотехники. Мнемодорожки. Мнемотаблицы. – М: Учитель, 2023. – 92 с.
3.7 Репина, Г.И. Математическое моделирование на плоскости. – М: Детство, 2011. – 112 с.
3.8 Шеян, О.А. Превращения. Развитие диалектического мышления в детском саду.- М: Мозаика, 2022. – 328 с.
3.9 Шутяева, Е. А. Наураша в стране Наурандии. Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Методическое руководство для педагогов/ Е. А. Шутяева. – М.: издательство «Ювента», 2015. – 76 с.
<b>4. Интернет-ресурсы</b>
4.1 Герасимова, И.С. Технологии имитационного моделирования в образовательном процессе ДОУ. URL: <a href="https://infourok.ru/tehnologiya-imitacionnogo-modelirovaniya-v-obrazovatelnom-processe-dou-4015586.html">https://infourok.ru/tehnologiya-imitacionnogo-modelirovaniya-v-obrazovatelnom-processe-dou-4015586.html</a> (дата обращения 01.09.2023).
4.2 Гоцманова, Н.Н. Педагогический проект «Ситуативно-имитационное моделирование как средство развития познавательной активности детей старшего дошкольного возраста». URL: <a href="https://nadejdagotz.netfolio.ru/files/bb0ae64f1fb.docx">https://nadejdagotz.netfolio.ru/files/bb0ae64f1fb.docx</a> (дата обращения 01.09.2023).
4.3 Образенко, Т.А и Руденко, Д.Ю. Технологии имитационного моделирования в образовательном процессе ДОУ. URL: <a href="http://detsad-3.my1.ru/dokumentnti2023/tekhnologija_imitacionnogo_modelirovanija_v_obrazo.pdf">http://detsad-3.my1.ru/dokumentnti2023/tekhnologija_imitacionnogo_modelirovanija_v_obrazo.pdf</a> (дата обращения 02.09.2023).



#### **1.7.4 Общие требования к организации учебного процесса**

Общие требования к организации учебного процесса определяются локальными нормативными актами Колледжа.

#### **1.8 Формы аттестации**

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации (при наличии) и итоговой аттестации обучающихся.

##### **1.8.1 Текущий контроль успеваемости**

(В соответствии с учебным планом)

##### **1.8.2 Промежуточная аттестация (при наличии)**

(В соответствии с учебным планом)

##### **1.8.3 Итоговая аттестация**

Освоение программы завершается итоговой аттестацией. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся. Итоговая аттестация является обязательной для обучающихся.

Итоговая аттестация проводится в форме защиты разработанной имитационной модели.

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план программы. Порядок прохождения итоговой аттестации определяется локальными нормативными актами Колледжа.

## **2 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Оценочные материалы обеспечивают проверку достижения планируемых результатов обучения по программе и используются в процедуре текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации (при наличии) и итоговой аттестации.

Оценочные материалы представлены в приложении № 2.

**Рабочая программа дисциплины «Технологии имитационного моделирования в дошкольном образовании»**

**1. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля, раздела)**

**2. Содержание программы дисциплины (модуля, раздела)**

Таблица 2 – Содержание программы дисциплины (модуля, раздела)

Наименование тем	Виды учебных занятий, ак. час		Содержание
<b>Модуль (Раздел) 1. Общие представления об использовании имитационного моделирования в ДОО</b>		<b>6</b>	
Тема 1.1 Технология имитационного моделирования в образовательном процессе ДОО	Лекция	2	Понятие имитационного моделирования. Цель и задачи технологии. Виды моделирования. Приемы имитационного моделирования в ДОО
Тема 1.2 Использование имитационного моделирования в различных видах детской деятельности	Лекция	2	Возможности имитационного моделирования в различных образовательных областях. Этапы работы с моделью.
	Практическое занятие № 1	2	Решение кейсов по использованию моделей в различных видах детской деятельности
<b>Модуль (Раздел) 2. Предметное моделирование в познавательном развитии</b>		<b>34</b>	
Тема 2.1. Основы логики и 3D-моделирования (объемное моделирование)	Лекция	2	Возможности конструктора «3D-моделирование Академии Наураши» в развитии логического мышления детей дошкольного возраста

Наименование тем	Виды учебных занятий, ак. час		Содержание
	Практическое занятие № 2	1	Знакомство с базовым курсом логики Академии Наураши. Техника безопасности при работе с деталями конструктора. Основные приёмы работы с конструктором, типы крепления, размещения на карточке и в пространстве. Ознакомление с правилами работы с карточками
	Практическое занятие № 3	1	Моделирование 3-D конструкций с опорой на карточки «3-D головоломки»
	Практическое занятие № 4	2	Игры с проекциями. Развитие мыслительных операций у детей дошкольного возраста в процессе взаимодействия с конструктором
	Практическое занятие № 5	2	Решение образовательных задач на тему «Равновесие». Основные приёмы соединения элементов конструктора
	Практическое занятие № 6	2	«Полмино», «Домино», «Тримино»: знакомство с определением и приёмами соединения элементов конструктора. Моделирование 3-D конструкций с опорой на карточки «Полмино», «Домино», «Тримино»
	Практическое занятие № 7	2	Самостоятельное проектирование заданий по выбранной теме с использованием конструктора Академии Наураши Демонстрация разработанной модели.
Тема 2.2. Имитационное моделирование в экспериментально-исследовательской деятельности (Цифровая лаборатория «Наураша»).	Лекция	2	Использование цифровой лаборатории «Наураша» в детском экспериментировании
	Практическое занятие № 8	2	Функциональные возможности цифровой лаборатории «Наураша»
	Практическое занятие № 9	2	Освоение приемов работы с датчиком «Божья коровка»: основные технические характеристики, принцип действия, область применения
	Практическое занятие № 10	2	Освоение приемов работы с моделью «Марсокот»: основные технические характеристики, принцип действия, область применения
	Практическое занятие № 11	2	Подобрать проблемные ситуации и проблемные вопросы для

Наименование тем	Виды учебных занятий, ак. час	Содержание
		экспериментирования в лаборатории. Разработать экспериментальную модель
	Практическое занятие № 12	Демонстрация фрагмента занятия с детьми по решению проблемных ситуаций с использованием цифровой лаборатории «Наураша»
	Самостоятельная работа	Разработка фрагмента занятия с детьми по решению проблемных ситуаций в лаборатории «Наураша»
Тема 2.3. Кодирование, программирование мобильных конструкций (конструктор UARO, программируемый мини-робот Пчелка Bee-bot и робототехнического набора MatataLab).	Практическое занятие № 13	Возможности и приемы работы программируемого мини-робота Пчелка Bee-bot и робототехнического набора MatataLab
	Практическое занятие № 14	Моделирование и программирование подвижной конструкции с использованием конструктора UARO
	Практическое занятие № 15	Демонстрация разработанной мобильной конструкции
<b>Модуль (Раздел) 3. Предметно-схематическое моделирование в различных видах деятельности</b>		<b>38</b>
Тема 3.1. Использование палочек Кьюзинера и блоков Дьенеша в математическом развитии	Лекция	Возможности плоскостного моделирования с использованием палочек Кьюизенера и блоков Дьенеша в разных возрастных группах. Принципы работы с палочками Кьюизенера и блоками Дьенеша
	Практическое занятие № 16	Отработка навыков предметно-схематического моделирования с использованием палочек Кьюизенера
	Практическое занятие № 17	Отработка навыков предметно-схематического моделирования с использованием блоков Дьенеша
	Самостоятельная работа	Составление конспекта дидактической игры с использованием палочек Кьюизенера (блоков Дьенеша). Изготовление дополнительных демонстрационных и раздаточных материалов для реализации дидактической игры на практике

Наименование тем	Виды учебных занятий, ак. час		Содержание
Тема 3.2 Возможности математических моделей в имитационном моделировании	Лекция	2	Особенности и специфика использования имитационного моделирования в математическом развитии дошкольников. Основные этапы обучения детей дошкольного возраста основам моделирования
	Практическое занятие № 18	2	Использование плоскостных и объемных моделей в ознакомлении дошкольников со временем
	Практическое занятие № 19	4	Создание и применение наглядной модели. Практическое применение имитационного моделирования в математическом развитии дошкольников
Тема 3.3 Приемы использования календарей природы в экологическом образовании	Лекция	2	Значение, виды и методика работы с календарями природы в ДОО
	Практическое занятие № 20	2	Приемы работы с календарем природы
	Практическое занятие № 21	4	Проектирование макета календаря природы
	Самостоятельная работа	2	Подобрать материал для создания календаря природы
Тема 3.4 Технология сюжетного моделирования в развивающей среде В.В. Воскобовича «Фиолетовый лес»	Лекция	2	Игровая технология «Фиолетовый лес» как средство реализации ФГОС ДО
	Практическое занятие № 22	2	Мастер-класс на тему «Приемы сюжетного моделирования в развивающей среде В.В. Воскобовича «Фиолетовый лес»»
	Практическое занятие № 23	4	Освоение развивающей дидактической игры В. Воскобовича "Фиолетовый лес". Разработка сюжетных игровых упражнений.
	Практическое занятие № 24	2	Демонстрация игрового упражнения в развивающей среде «Фиолетовый лес»
	Самостоятельная работа	2	Постановка цели и задач игровых упражнений

Наименование тем	Виды учебных занятий, ак. час		Содержание
<b>Модуль (Раздел) 4. Технологии графического моделирования в речевом и художественно- эстетическом развитии</b>		<b>28</b>	
Тема 4.1. Приемы замещения с использованием пиктограмм и мнемотаблиц	Лекция	2	Возможности графического моделирования в речевом развитии детей дошкольного возраста. Методика использования пиктограмм и мнемотаблиц с детьми дошкольного возраста
	Практическое занятие № 25	4	Пересказ русской народной сказки с опорой на мнемотаблицы, пиктограммы. Разработка пиктограмм
	Практическое занятие № 26	2	Разработка алгоритма работы со сказкой с использованием карт Проппа
Тема 4.2. Использование метода ММЧ в работе с дошкольниками	Лекция	2	Значение и возможности метода моделирования маленькими человечками в интеллектуально-творческом развитии детей дошкольного возраста
	Практическое занятие № 27	2	Мастер –класс на тему: «Моделируем окружающий мир маленькими человечками»
	Практическое занятие № 28	2	Разработка игрового задания с использованием ММЧ для детей старшего дошкольного возраста
	Практическое занятие № 29	2	Демонстрация игрового задания с использованием метода ММЧ
Тема 4.3. Разработка дидактических игр на ИКТ панели в программе SmartNotebook	Лекция	2	Виды дидактических игр в программе SmartNotebook, их классификация. Специфика разработки дидактических игр на ИКТ для детей старшего дошкольного возраста
	Практическое занятие № 30	4	Технология разработки игр (мемори, ходилки, sudoku, заполните пропуски, переворот, игровое шоу)
	Практическое занятие № 31	4	Разработка дидактических в программе SmartNotebook для детей старшего дошкольного возраста по предложенной теме. Постановка цели и задач для разработанных дидактических игр.

Наименование тем	Виды учебных занятий, ак. час		Содержание
	Практическое занятие № 32	2	Демонстрация дидактических в программе SmartNotebook для детей старшего дошкольного возраста
<b>Модуль (Раздел) 5. Технологии сюжетного моделирования</b>		<b>30</b>	
Тема 5.1. Сюжетное моделирование в интерактивной песочнице	Практическое занятие № 33	2	Технология разработки игр (крестики-нолики, найди лишнее, установи соответствие открытие подписей, сортировка)
	Практическое занятие №34	2	Освоение функциональных возможностей интерактивной песочницы iSandBOXSmall
	Практическое занятие № 35	2	Проектирование РППС для организации для сюжетного моделирования в интерактивной песочнице
	Практическое занятие № 36	2	Определение целей и задач руководства воспитателем совместной деятельностью воспитателя с детьми дошкольного возраста в интерактивной песочнице
	Практическое занятие № 37	2	Разработка плана - конспекта организации и руководства сюжетного моделирования с детьми дошкольного возраста в интерактивной песочнице
	Практическое занятие № 38	2	Демонстрация фрагмента игровой деятельности в интерактивной песочнице, анализ/самоанализ проведенных фрагментов
	Самостоятельная работа	2	Разработка плана - конспекта (внесение корректировок) организации и руководства сюжетного моделирования с детьми дошкольного возраста в интерактивной песочнице
Тема 5.2. Создание мультипликационных фильмов на основе имитационного моделирования	Лекция	2	Теоретические основы технологии создания мультипликации в ДОО. Понятие детской мультипликации. Применение мультипликации в работе с дошкольниками Виды и основные техники создания мультипликации Технология и этапы съемочного процесса

Наименование тем	Виды учебных занятий, ак. час		Содержание
	Практические занятия № 39	2	Освоение техники создания мультфильмов: съемка, монтаж, озвучивание фильмов (озвучивание персонажей, наложение голоса, музыки).
	Практические занятия № 40	2	Последовательность работы над монтажом фильма в компьютерной программе WindowsMovieMaker.
	Практические занятия № 41	2	Технологии создания мультипликационных фильмов. Разработка сценариев, сюжетов мультипликационных фильмов, создание декораций и персонажей Технология раскадровки мультипликационного фильма Съемка мультипликационного фильма в технике предметной анимации с применением конструктора ЛЕГО DUPLO
	Практические занятия № 42	4	Создание мультипликационного фильма в технике предметной анимации с применением конструктора ЛЕГО DUPLO (Съемка, монтаж фильма, озвучивание персонажей, наложение голоса, музыкального сопровождения, титры)
	Практические занятия № 43	2	Демонстрация созданного мультипликационного фильма на ИКТ панели
	Самостоятельная работа	2	Составление опорных схем этапов создания мультипликационного фильма Корректировка фрагмента мультипликационного фильма с применением конструктора ЛЕГО DUPLO Разработка конспекта занятия с детьми старшего дошкольного возраста по созданию мультфильма
<b>Итоговая аттестация</b>	Защиты разработанной имитационной модели	<b>8</b>	
<b>Всего ак. часов</b>		<b>144</b>	



Приложение № 2  
Оценочные материалы

Таблица 1 – Соответствие планируемых результатов и сформированных знаний/умений/практического опыта.

№ п/п	Проверяемые знания, умения, практический опыт	Формы контроля	Результат
1.	<b>Проверяемые знания:</b> <b>31</b> Основы технологии имитационного моделирования, виды и приемы моделирования	Устный опрос по теме	Знает и перечисляет технологии имитационного моделирования, виды и приемы моделирования
	<b>32</b> Возможности имитационного моделирования в различных образовательных областях	Ответы в процессе решения педагогических кейсов	Знает и приводит примеры использования имитационного моделирования в различных образовательных областях
	<b>33</b> Основы планирования и организации занятий по конструктивно-модельной деятельности с учетом возрастных, индивидуальных и психофизических особенностей детей раннего и дошкольного возраста, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья	Устный опрос в процессе лекционных занятий	Знает основы планирования и организации занятий по конструктивно-модельной деятельности с учетом возрастных, индивидуальных и психофизических особенностей детей раннего и дошкольного возраста, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья
2.	<b>Проверяемые умения:</b> <b>У1</b> Создавать мультипликационные фильмы на основе предметного моделирования и конструирования (моделирование из конструкторов Лего «Дупло»), предметно-графического моделирования (плоскостное, сюжетное моделирование в развивающей среде «Фиолетовый лес», интерактивной песочнице).	Демонстрация созданных мультипликационных фильмов	Умеет создавать мультипликационный фильм на основе предметного моделирования (моделирование из конструкторов Лего «Дупло»), предметно-графического (в развивающей среде «Фиолетовый лес») и сюжетного моделирования (в интерактивной песочнице).
	<b>У2</b> Моделировать и программировать подвижные конструкции с использованием	Демонстрация разработанной мобильной	Умеет моделировать и программировать подвижные конструкции с

	конструктора UARO, программируемого мини-робота Пчелка Bee-bot и робототехнического набора MatataLab.	конструкции	использованием конструктора UARO, программируемого мини-робота Пчелка Bee-bot и робототехнического набора MatataLab.
	<b>У 3.</b> Использовать конструктор «Основы логики и 3D-моделирования» (объемное моделирование) в образовательном процессе с детьми дошкольного возраста	Демонстрация разработанной модели с использованием конструктора Академии Наураши	Умеет разрабатывать объемные модели с использованием конструктора «Основы логики и 3D-моделирования»
	<b>У 4.</b> Разрабатывать дидактические игры в программе панели в программе SmartNotebook	Демонстрация дидактической игры на ИКТ панели	Умеет разрабатывать дидактические игры в программе панели в программе SmartNotebook
	<b>У 5.</b> Использовать цифровую лабораторию «Наураша» в экспериментально-исследовательской деятельности	Демонстрация разработанной предметной модели и ее апробация в цифровой лаборатории «Наураша»	Умеет организовывать экспериментально-исследовательскую деятельность используя цифровую лабораторию «Наураша»
	<b>У6.</b> Использовать оборудование и дидактические материалы (палочки Кьюзенера, блоки Дьенеша, календарь природы, календари времени, пиктограммы и мнемотаблицы) в плоскостном и объёмном моделировании	Демонстрация игровых упражнений и игровых заданий с использованием дидактических пособий (палочки Кьюзенера, блоки Дьенеша, календарь природы, календари времени, пиктограммы и мнемотаблицы)	Умеет организовывать и проводить игровые упражнения и задания как структурного компонента занятия с детьми раннего и дошкольного возраста
<b>3.</b>	<b>Проверяемый практический опыт (при наличии):</b> <b>В1</b> Организация образовательного процесса в области художественно-эстетического развития (направленность: конструктивно-модельная деятельность) на основе предметного, графического, предметно-схематического, сюжетного моделирования с учетом возрастных, индивидуальных и психофизических особенностей детей раннего и дошкольного возраста	Экспертная оценка при проведении практических занятий	Имеет опыт Организации образовательного процесса в области художественно-эстетического развития (направленность: конструктивно-модельная деятельность) на основе предметного, графического, предметно-схематического, сюжетного моделирования с учетом возрастных, индивидуальных и психофизических особенностей детей раннего и дошкольного возраста

### 3.1. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация –зачеты по модулям и демонстрация разработанных моделей в рамках тем программы.

Таблица 3 – Содержание промежуточной аттестации (с примером заполнения).

Наименование модуля	Планируемые результаты обучения	Форма и вид аттестации	Критерии оценивания
Модуль 1.	З 1-З 2	-	-
Модуль 2.	З1-З3 У2, У3, У5	зачет	Оценка «зачтено»: выполнены требования к прохождению стажировки, выполнено индивидуальное задание, содержание и оформление отчетных материалов соответствуют предъявляемым требованиям. Оценка «не зачтено»: не выполнены требования к прохождению стажировки, имеются существенные замечания по выполнению индивидуального задания, содержание и оформление отчетных материалов не соответствуют предъявляемым требованиям.
Модуль 3.	З1-З3 У1, У6	зачет	Оценка «зачтено»: выполнены требования к прохождению стажировки, выполнено индивидуальное задание, содержание и оформление отчетных материалов соответствуют предъявляемым требованиям. Оценка «не зачтено»: не выполнены требования к прохождению стажировки, имеются существенные замечания по выполнению индивидуального задания, содержание и оформление отчетных материалов не соответствуют предъявляемым требованиям.
Модуль 4.	З1-З3 У4, У6	зачет	Оценка «зачтено»: выполнены требования к прохождению стажировки, выполнено индивидуальное задание, содержание и оформление отчетных материалов соответствуют предъявляемым требованиям. Оценка «не зачтено»: не выполнены требования к прохождению стажировки, имеются существенные замечания по выполнению индивидуального задания, содержание и оформление отчетных материалов не соответствуют предъявляемым требованиям.

Наименование модуля	Планируемые результаты обучения	Форма и вид аттестации	Критерии оценивания
Модуль 5.	31-33 У1	зачет	Оценка «зачтено»: выполнены требования к прохождению стажировки, выполнено индивидуальное задание, содержание и оформление отчетных материалов соответствуют предъявляемым требованиям. Оценка «не зачтено»: не выполнены требования к прохождению стажировки, имеются существенные замечания по выполнению индивидуального задания, содержание и оформление отчетных материалов не соответствуют предъявляемым требованиям.

### 3.2. Итоговая аттестация

Освоение программы завершается итоговой аттестацией. Форма итоговой аттестации: защиты разработанной имитационной модели.

Оценка «зачтено»: выполнены требования к защите имитационной модели: модель эстетичная, функциональная. Слушатель знает технологию и приемы сборки/изготовления модели, называет вид модели, рассказывает о применении модели в образовательных областях, предлагает варианты ее модификации, объясняет значение модели для развития детей раннего и (или) дошкольного возраста

Оценка «не зачтено»: не выполнены требования к защите имитационной модели, конструкция модели не соответствуют предъявляемым требованиям.