

Учебный план реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «3D-моделирование»

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводное занятие. Правила техники безопасности. Основы 3D-моделирования. Знакомство с программами для 3D-моделирования. Правила работы в лаборатории и организация рабочего места.	1	-	1	Наблюдение Беседа
Раздел 1. Графический редактор ThinkerCad		14	30	44	
2.	Знакомство с графическим редактором ThinkerCad. Изучение программы TinkerCad. Регистрация на сайте. Знакомство с возможностями TinkerCad.	2	2	4	Наблюдение Беседа
3.	Интерфейс редактора. Демонстрация интерфейса программы ThinkerCad. Знакомство с инструментами программы. Масштаб. Перспективный и ортогональные виды.	2	2	4	Наблюдение Беседа Устный опрос
4.	Основные способы построения моделей. Этапы создания моделей из простых геометрических фигур. Создание простых фигур, группировка объектов. Операции трансформирования, перемещения.	4	4	8	Наблюдение Беседа Практическая работа
5.	Построение сложных объектов. Метрическая резьбы в Tinkercad. Параметры шестерен. Изготовление реальной шестерни. Шестерня типа «шеvron».	4	16	20	Устный опрос Практическая работа
6.	Создание собственной	2	6	8	Наблюдение

	<p>модели. Демонстрация готовых работ. Приёмы создания моделей. Проектирование и моделирование модели по желанию ученика.</p>				Беседа Практическая работа
Раздел 2. 3D-печать.		4	4	8	
7.	<p>3D-печать. Архитектура 3D-принтера. Изучение 3D-принтера «Wanhao Duplicator», программы «Cura». Практическое применение полученных знаний.</p>	2	2	4	Наблюдение Беседа Устный опрос
8.	<p>Знакомство с программой 3D-принтера. Подготовка моделей к печати. Печать моделей. Обсуждение результатов.</p>	2	2	4	Наблюдение Устный опрос Практическая работа
Раздел 3. Проектирование и печать собственной сборной конструкции.		2	11	13	
9.	<p>Определение темы проекта. Структурирование проекта с выделением подзадач для определенных групп учащихся, подбор необходимых материалов. Работа над проектом. Проектирование и печать собственной сборной конструкции. Оформление проекта.</p>	2	11	13	Устный опрос Практическая работа
Подведение итогов.		-	2	2	
10.	<p>Творческая мастерская. Фестиваль проектов</p>	-	2	2	Рефлексия
Итого:		21	47	68	

Учебный план реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Белая ладья»

	ТЕМА ЗАНЯТИЙ	Общее кол-во часов	Теория	Практика	Формы аттестации/контроля
1.	Введение. Правила ТБ. Правила поведения в кабинете.	1	1	-	Наблюдение Беседа
Раздел 1. История шахмат. Правила игры		10	7	3	
2.	История шахмат.	1	1	-	Наблюдение Беседа
3.	Шахматная доска.	1	1	-	Наблюдение Беседа
4.	Шахматные фигуры.	1	1	-	Наблюдение Беседа Тест
5.	Обозначение полей.	1	1	-	Наблюдение Устный опрос
6.	Фигуры и пешки.	1	0,5	0,5	Устный опрос Практическая работа
7.	Расстановка фигур и пешек.	1	0,5	0,5	Наблюдение Беседа Практическая работа
8.	Язык шахматных фигур.	1	0,5	0,5	Наблюдение Беседа Практическая работа
9.	Ходы фигур и пешек.	1	0,5	0,5	Устный опрос Практическая работа
10.	Относительная ценность фигур.	1	0,5	0,5	Беседа Практическая работа
11.	Правила игры.	1	0,5	0,5	Беседа Практическая работа
Раздел 2. Шах. Мат. Пат. Вечный шах		12	3	9	
12.	Шах.	2	0,5	1,5	Наблюдение Беседа Практическая работа
13.	Защита от шаха.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
14.	Мат.	2	0,5	1,5	Устный опрос Практическая работа
15.	Вариации на тему детского мата.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
16.	Пат.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
17.	Вечный шах.	2	0,5	1,5	Устный опрос Практическая работа
Раздел 3. Шахматная нотация		2	0,5	1,5	

18.	Шахматная нотация.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
Раздел 4. Техника матования одинокого короля		10	2,5	7,5	
19.	Линейный мат.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
20.	Мат королём и ферзём.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
21.	Мат королём и ладьёй.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
22.	Мат двумя слонами.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
23.	Ферзь против пешки.	2	0,5	1,5	Устный опрос Практическая работа
Раздел 4. Основы дебюта		20	5	15	Беседа Практическая работа
24.	Общие сведения о дебютах.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
25.	Неудачный старт.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
26.	Открытые дебюты.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
27.	Полуоткрытые дебюты.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
28.	Закрытые дебюты.	2	0,5	1,5	Устный опрос Практическая работа
29.	Тактика.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
30.	Двойной удар.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
31.	Связка.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
32.	Открытое нападение.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
33.	Открытый шах.	2	0,5	1,5	Тест Беседа Практическая работа
Раздел 5. Тактика		40	10	30	
34.	«Мельница».	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
35.	Эндшпиль.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
36.	Король с пешкой против короля.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
37.	Правило квадрата.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
38.	Оппозиция.	2	0,5	1,5	Устный опрос Практическая работа
39.	Ключевые поля.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
40.	О крайних пешках.	2	0,5	1,5	Беседа

					Практическая работа
41.	Белая пешка на 7 и 6 горизонталях.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
42.	Белая пешка на 5 горизонтали.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
43.	Белая пешка на 2, 3 и 4 горизонталях.	2	0,5	1,5	Устный опрос Практическая работа
44.	Ладья против ладьи.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
45.	Ферзь против ферзя.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
46.	Ферзь против ладьи.	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
47.	Ферзь против слона	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
48.	Ферзь против коня	2	0,5	1,5	Устный опрос Практическая работа
49.	Ладья против слона	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
50.	Ладья против коня	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
51.	Два коня против короля	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
52.	Слон и пешка против короля	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
53.	Конь и пешка против короля	2	0,5	1,5	Тест Беседа Практическая работа
Раздел 6. Эндшпиль		38	10	28	
54.	Матование слоном и конем	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
55.	Комбинации на тему отвлечения	1	0,5	0,5	Беседа Практическая работа
56.	Комбинации на тему завлечения	1	0,5	0,5	Беседа Практическая работа
57.	Тема блокировки	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
58.	Разрушение королевского прикрытия	2	0,5	1,5	Устный опрос Практическая работа
59.	Тема освобождения пространства	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
60.	Уничтожение защиты	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
61.	Комбинация «рентген»	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
62.	Комбинации на тему перекрытия	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
63.	Тема превращения пешки	2	0,5	1,5	Устный опрос Практическая работа
64.	Двойной шах	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа

65.	Сочетание тактических приемов	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
66.	Комбинации для достижения ничьи	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
67.	Патовые комбинации	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
68.	Комбинации на вечный шах	2	0,5	1,5	Устный опрос Практическая работа
69.	Итальянская партия	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
70.	Защита двух коней	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
71.	Королевский гамбит	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
72.	Защита Филидора. Мат Легаля	2	0,5	1,5	Беседа Практическая работа
73.	Испанская партия	2	0,5	1,5	Тест Беседа Практическая работа
Подведение итогов.		3	-	3	
74.	Школьный шахматный турнир	3	-	3	Наблюдение. Рефлексия
Итого		136	39	97	

Учебный план реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Легоконструирование и робототехника»

первый год обучения.

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Робототехника. Конструктора LEGO Education WeDo. История робототехники. Основные определения. Законы робототехники: три основных и дополнительный «нулевой» закон. Классификация роботов по сферам применения: промышленная, экстремальная, военная. Роботы в быту. Роботы-игрушки. Участие роботов в социальных проектах. Детали конструктора LEGO Education WeDo. Изучение деталей.	2	-	2	Наблюдение Беседа
2.	Программное обеспечение LEGO Education WeDo. Знакомство с программной средой, деталями, изучение терминов. Создание простейших деталей и механизмов.	3	3	6	Наблюдение Беседа Устный опрос Практическая работа
3.	Необычное животное. Конструирование животного при помощи определённых деталей.	-	1	1	Практическая работа
4.	Забавные механизмы. Конструирование моделей танцующие птички, умная вертушка, обезьянка-барабанщица.	-	3	3	Наблюдение Беседа Практическая работа
5.	Необычная модель. Конструирование модели по собственному замыслу.	-	2	2	Практическая работа
6.	Звери. Конструирование моделей «голодный аллигатор», «рычащий лев», «порхающая птичка».	-	3	3	Беседа Практическая работа
7.	Футбол. Конструирование моделей «нападающий», «вратарь», «ликующие болельщики».	-	3	3	Беседа Практическая работа
8.	Приключения. Обыгрывание ситуаций с использованием конструктора	1	3	4	Наблюдение Устный опрос Практическая

	<p>Lego. Конструирование моделей и обыгрывание ситуаций «спасение самолёта» и «спасение от великана», «непотопляемый парусник».</p>				работа
9.	<p>Написание и обыгрывание сценария "Приключение Маши и Макса". Написание сценария. Проектирование моделей. Конструирование с использованием трех моделей (из раздела "Приключения").</p>	1	5	6	Наблюдение Беседа Практическая работа
10.	<p>Написание и обыгрывание собственного сценария. Конструирование собственных моделей.</p>	-	3	3	Наблюдение Устный опрос Практическая работа
11.	Итоговое занятие. Мини-соревнования.	0,5	0,5	1	Рефлексия
Итого		7,5	26,5	34	

Учебный план второго года обучения.

№ п\п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Техника безопасности. Детали конструктора LEGO. Создание своей модели.	1	3	4	Наблюдение Беседа Практическая работа
2.	Зубчатые колёса. Зубчатое зацепление. Зубчатое вращение. Зубчатые передачи в быту. Скорость вращения зубчатых колёс разных размеров. Конструирование (сборка) модели «Глаза клоуна», «Карусель», «Ручной миксер». Творческий проект «Парад игрушек».	1	4	5	Наблюдение Устный опрос Практическая работа
3.	Рычаги. Точка опоры. Ось вращения. Конструирование (сборка) модели «Детская площадка», «Весёлый человек!». Творческий проект «Измеритель скорости ветра»	1	3	4	Устный опрос Практическая работа
4.	Мир конструкторских идей. Конструирование моделей по инструкциям и создание	-	13	13	Наблюдение Беседа Практическая

	собственных моделей.				работа
5.	Основы шагающей модели. Конструирование (сборка) модели «Зверь», «Морской котик».	1	2	3	Наблюдение Устный опрос Практическая работа
6.	Творческий проект «Создай свою историю». Разработка и планирование моделей, создание декораций. Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; конструирование движущейся модели.	-	3	3	Наблюдение Беседа Практическая работа
7.	Итоговое занятие. Соревнования. Презентация своего работа.	-	2	2	Рефлексия
Итого		4	30	34	

Учебный план третьего года обучения.

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Техника безопасности. Вводное занятие. Вспоминаем детали конструктора. Конструирование работа на свободную тему.	1	2	3	Наблюдение Беседа Практическая работа
2.	Колесо. Ось. Поступательные движения конструкции за счёт вращения колёс. Конструирование моделей «тягач с прицепом», «машина», «дом», «машина с толкателем», «колесо обозрения», своя модель.	1	6	7	Наблюдение Устный опрос Практическая работа
3.	Блоки шкивы. Применение блоков для изменения силы. Конструирование модели «подъемный кран».	1	2	3	Устный опрос Практическая работа
4.	Ременная передача. Зубчатая передача. Конструирование моделей «крутящийся столик», «черепашка». Творческий проект «автомобиль будущего».	1	4	5	Наблюдение Беседа Практическая работа
5.	Робот-сумоист. Разборка техники соревнований «Робот-сумоист». Разработка	1	4	5	Наблюдение Беседа Практическая

	модели «робот-сумоист». Конструирование (сборка) модели «Робот-сумоист». Применение модели «Робот-сумоист» на практике.				работа
6.	Конструирование моделей. Конструирование (сборка) моделей «гоночный автомобиль», «автобус», «моя машина». Творческий проект на тему «космос».	-	6	6	Наблюдение Практическая работа
7.	Соревнования «Перетягивание каната». Разработка модели для соревнования «Перетягивание каната». Конструирование (сборка) модели для соревнования «Перетягивание канатов». Соревнования «Перетягивание каната».	1	3	4	Наблюдение Устный опрос Практическая работа
8.	Итоговое занятие. Презентация своего итогового проекта.	-	1	1	Рефлексия
Итого		6	28	34	

Учебный план реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Радуга»

первый год обучения.

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	2	1	1	Наблюдение
2.	Ритмика	10	3	7	Наблюдение Контрольные упражнения
3.	Партерная гимнастика	20	1	19	Наблюдение Контрольные упражнения
4.	Танцевальная азбука	20	4	16	Собеседование Наблюдение Тестирование Контрольные упражнения
5.	Народно-сценический танец	30	1	29	Наблюдение Тестирование Контрольные упражнения
6.	Эстрадный танец	30	1	29	Тестирование Концерт
7.	Бальный танец	20	1	19	Контрольное занятие Тестирование
8.	Танцевальные игры	10	2	8	Открытое занятие
9.	Итоговое занятие	2	-	2	Отчетный концерт
Итого		144	14	130	

Учебный план второго года обучения.

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	2	1	1	Наблюдение
2.	Ритмика	10	3	7	Наблюдение Контрольные упражнения Тестирование
3.	Партерная гимнастика	20	1	19	Наблюдение Тестирование Контрольные упражнения
4.	Танцевальная азбука	20	4	16	Тестирование Итоговое занятие
5.	Народно-сценический танец	30	1	29	Контрольное занятие Тестирование
6.	Эстрадный танец	30	1	29	Контрольное занятие Тестирование
7.	Бальный танец	20	1	19	Тестирование Итоговое занятие
8.	Танцевальные игры	10	2	8	Открытое занятие Защита творческих работ

9.	Итоговое занятие	2	-	2	Концерт
Итого		144	14	130	

Учебный план третьего года обучения.

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	2	1	1	Наблюдение
2.	Ритмика	10	3	7	Контрольные упражнения Тестирование
3.	Партерная гимнастика	20	1	19	Наблюдение Тестирование Контрольные упражнения
4.	Танцевальная азбука	20	4	16	Контрольное занятие Тестирование
5.	Народно-сценический танец	30	1	29	Итоговое занятие
6.	Эстрадный танец	30	1	29	Контрольное занятие Тестирование
7.	Бальный танец	20	1	19	Контрольное занятие
8.	Танцевальные игры	10	2	8	Итоговое занятие Защита творческих работ
9.	Итоговое занятие	2	-	2	Отчетный концерт
Итого		144	14	130	

Учебный план реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Фантазии из теста»

первый год обучения.

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводное занятие	1	-	1	Наблюдение
2.	Знакомство с соленым тестом как материалом. Освоение приемов лепки	1	3	4	Наблюдение
3.	Лепка изделий простых форм (морковка, листик, веточка рябины, цветочная поляна, божья коровка, яблочко, груша, гусеница.)	1	12	13	Наблюдение Беседа Практическая работа
4.	Маленькие хлебобулочные изделия. Составление композиции. (завиток, загогулька, рогулька, крендель, плетенка)	1	2	3	Наблюдение Беседа Практическая работа
5.	Освоение приемов лепки изделий различными способами	1	2	3	Наблюдение Устный опрос
6.	Плоские игрушки и украшения (лепка с применением формочек, трафарета)	2	10	12	Наблюдение Беседа Практическая работа
7.	Народное искусство Кольского полуострова. Помоские козули	1	2	3	Наблюдение Беседа Открытое занятие
8.	Изготовление объемных игрушек и сувениров (Дед Мороз, Снегурочка, символ года, ваза с цветами, шкатулки, звездочки, ракеты, пасхальные кролики, пасхальные яйца и т.д.)	2	12	14	Наблюдение Беседа Практическая работа
9.	Изготовление декоративных композиций	2	12	14	Наблюдение Устный опрос Практическая работа. Оформление выставки
10.	Итоговое занятие	-	1	1	Творческая выставка. Обсуждение итогов выставки
Итого		12	56	68	

Учебный план второго года обучения.

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводное занятие	1	-	1	Наблюдение
2.	Технология изготовления и обработка соленого теста. Способы сушки	1	1	2	Наблюдение. Беседа.
3.	Игрушечная посуда.	1	3	4	Наблюдение. Беседа. Практическая работа.
4.	Русский пряник	1	2	3	Наблюдение. Устный опрос.
5.	Игрушка – сувенир (символ года, Дед Мороз и Снегурочка, ангелок; рамки, объёмные корзинки с фруктами и цветами)	2	8	10	Наблюдение. Беседа. Практическая работа
6.	Народное искусство Кольского полуострова. Поморские козули.	1	2	3	Наблюдение. Беседа. Открытое занятие.
7.	Дымковская игрушка (уточки, лошадки, козочки, свинки, барышни).	2	8	10	Наблюдение. Беседа. Практическая работа
8.	Филимоновская игрушка (олешек, барашек, всадник, сельские красавицы).	2	8	10	Наблюдение. Беседа. Практическая работа
9.	Каргопольская игрушка.	2	8	10	Наблюдение. Беседа.
10.	Изготовление декоративных композиций	2	12	14	Наблюдение. Устный опрос. Практическая работа. Оформление выставки.
11.	Итоговое занятие	-	1	1	Творческая выставка. Обсуждение итогов выставки
	ИТОГО:	15	53	68	