

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования
«Дебесский Центр творчества»

ПРИНЯТО:
методическим советом
протокол от 29.04.2019 г.
№ 3

УТВЕРЖДЕНА:
Приказом директора
МБОУ ДО «Дебесский Центр творчества»
от «29» апреля 2019 г. № 75
Директор: Серебrenникова Т.В.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Компьютерное моделирование»
технической направленности

Возраст обучающихся: 10-14 лет
Срок реализации программы: 1 год

Составитель (автор):
Трефилова Наталья Сергеевна,
педагог дополнительного образования

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Компьютерное моделирование» **технической направленности**, составлена в соответствии с нормами, установленными следующей законодательной базой:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Устав муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Дебесский Центр творчества»;
- Положение о разработке, содержании и утверждении дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы МБОУ ДО «Дебесский ЦТ».

Уровень программы – стартовый.

С процессом моделирования человек сталкивается с раннего детства. Дети играют кубиками, сооружая из них различные конструкции. Многие игрушки повторяют (моделируют) отдельные свойства и форму реально существующих предметов и объектов: резиновые и плюшевые зверушки, куклы, игрушечные мебель и посуда, одежда для кукол, машинки, самолёты, танки. Многие детские игры также моделируют поведение, занятия, ситуации и отношения из жизни взрослых людей. Дети играют и на смену ролевым играм приходят, как правило, компьютерные игры, которые позволяют создавать и использовать более сложные модели.

Процесс обучения также построен на моделировании и изучении различного типа моделей из различных предметных областей. Это, прежде всего, широко используемые структурные модели — карты, схемы, таблицы, макеты; опыты, иллюстрирующие различные физические, химические, биологические процессы, объекты и системы. На уроках рисования или черчения на листе бумаги или ватмана создаются модели тех или иных объектов, выраженные изобразительным языком или более формализованным языком чертежа. В различных предметных областях используются математические модели. И всё чаще в процессе обучения используется компьютерное моделирование, то есть моделирование с использованием вычислительной техники.

Актуальность. Компьютерное моделирование является увлекательным занятием для школьников. В процессе работы с компьютерной графикой у обучающихся формируются базовые навыки работы в графическом редакторе, рациональные приемы получения изображений; одновременно изучаются средства, с помощью которых создаются эти изображения. В процессе обучения обучающиеся приобретают навыки работы в программе «Компас 3D». Программа рассчитана на обучение детей 10-14 классов, когда должны прививаться навыки общения с компьютером, чтобы впоследствии они могли легко освоить материал на уроках математики, геометрии и ИЗО.

Отличительные особенности программы. Обучение по программе «Компьютерное моделирование» позволит обучающимся освоить основу компьютерной грамотности, компьютерного моделирования. В ходе реализации программы дети получают знания и умения работы с графическим редактором Paint, получают знания по оформлению и демонстрации презентаций средствами программы PowerPoint, узнают о возможностях растрового графического редактора Gimp, создадут 3D модели в программе КОМПАС-3D, научатся систематизировать и структурировать информацию.

Вариативность, возможность выбора и построения индивидуальной образовательной траектории. В программе предусмотрена возможность обучения по индивидуальному учебному плану в пределах осваиваемой программы, а также построение индивидуальной образовательной траектории через вариативность материала, предоставление заданий различной сложности в зависимости от психофизиологического состояния конкретного ребенка.

Организация учебного процесса осуществляется с учетом индивидуальных особенностей учащихся: уровня знаний и умений учащихся, индивидуального темпа учебной и творческой

деятельности и др. Это позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого учащегося.

Вариативность - через разные виды работ.

Интегрированность, преемственность, взаимосвязь с другими типами образовательных программ, уровень обеспечения сетевого взаимодействия.

На занятия объединения могут быть записаны обучающиеся, которые ранее занимались по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам технической направленности, имеющие первоначальные знания и умения работы в графическом редакторе Paint и программе подготовки презентаций PowerPoint.

Реализация программы подразумевается на базе МБОУ «Дебесская СОШ».

Адресат программы. Программа «Компьютерное моделирование» предназначена для обучения детей среднего школьного возраста (10-14 лет). В объединении будет интересно заниматься детям, имеющим мотивацию к изучению новых информационных технологий.

Состав группы. Количество обучающихся в объединении 8-10 человек.

Объём программы - 144 часа.

Формы организации образовательного процесса. Формой организации деятельности обучающихся является групповая, индивидуальная работа, по желанию детей возможна работа в парах. Методами обучения, в основе которых лежит способ организации занятия, являются частично-поисковые, исследовательские методы обучения, а так же работа по алгоритму, составленному обучающимся самостоятельно или с помощью педагога.

Используются разнообразные методы проведения занятий: беседа, демонстрация и иллюстрация (в том числе с использованием обучающих и демонстрационных компьютерных программ), объяснение, практическая работа на ПК, самостоятельная работа, познавательные, творческие работы, контрольные задания, защита презентаций, а так же участие в районных конкурсах и дистанционных конкурсах. Большинство заданий программы выполняется с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств.

Срок освоения программы. Программа «Компьютерное моделирование» реализуется в течение 36 недель, 9 месяцев, 1 года.

Режим занятий. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа (45 минут – 1 академический час для обучающихся 5-8 классов; 30 минут – для обучающихся 4 класса).

Цель и задачи программы.

Цель - формирование навыков работы с компьютерными программами, способствующими изучению основ моделирования.

Задачи:

1. Сформировать представление о принципах работы компьютера.
2. Научить работать с графическими и текстовыми редакторами.
3. Сформировать умения и навыки создания и редактирования графических объектов.
4. Сформировать первоначальные навыки работы в программе «Компас 3D».
5. Развить логическое, абстрактное, образное и пространственное мышление.

Планируемые результаты.

Предметные:

1. У обучающихся сформируются умения и навыки создания и редактирования графических объектов: особенности растровых программ, рисование простых объектов.
2. Сформируются навыки работы с графическими редакторами Gimp и Paint, текстовыми редакторами Word и Power Point.
3. Изучат программу «Компас 3D»: научатся работать с инструментами программы, создавать плоские и объёмные детали, изготавливать развёртки.

Метапредметные:

4. У обучающихся сформируется представление о компьютере, современных информационных и коммуникационных технологиях. Дети узнают об устройстве персонального компьютера, его основных блоках

Личностные:

5. Разовьют логическое, абстрактное, образное и пространственное мышление.

2. Учебный план.

Таблица № 1

Курс (модуль, раздел)		Количество часов
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	2
2	Основы компьютерной грамотности Word и Power Point.	36
3	Рисование в программе Paint.	16
4	Графический редактор GIMP.	42
5	Компьютерное моделирование в программе «Компас 3D».	46
6	Итоговая аттестация.	2
ИТОГО		144 часа

3. Содержание программы.

Учебно-тематический план.

Таблица № 2

№		Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	2	2	-	Опрос, анкетирование
2.	Основы компьютерной грамотности Microsoft Word и Power Point.				
2.1	Основы компьютерной грамотности	4	1	3	Анкетирование
2.2	Текстовый редактор Power Point и Microsoft Word	26	6	21	Практическая работа
2.3	Создание анимации в Power Point	6	2	4	Практическая работа
3.	Рисование в программе Paint.				
3.1	Преобразование рисунков в редакторе Paint	10	2	8	Практическая работа
3.2	Рисование в редакторе Paint	6	2	4	Практическая работа «Мой будущий дом»
4	Растровый редактор GIMP.				
4.1	Принципы работы в графическом редакторе Gimp	10	4	6	Практическая работа
4.2	Слои в графическом редакторе Gimp	12	4	8	Практическая работа
4.3	Приемы обработки изображений в Gimp	20	4	16	Практическая работа, Тест «Растровый редактор "GIMP"»
5	Компьютерное моделирование в программе «Компас 3D»				
5.1	Основы программы «Компас 3D». Главное окно программы.	6	2	4	Практическая работа
5.2	Создание плоских деталей в «Компас 3D»	15	4	11	Практическая работа
5.3	Создание объемных моделей в «Компас 3D»	25	6	19	Практическая работа, тест «Назначение системы КОМПАС 3D»
6	Итоговая аттестация.	2	1	1	Защита проекта, Итоговое

					анкетирование.
	Всего:	144	39	105	

Содержание учебно-тематического плана.

1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.(2 часа)

Теория: Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения в компьютерном классе. Знакомство с ЭВМ и необходимыми принадлежностями для работы. Анкета «Компьютер и здоровье»

2. Основы компьютерной грамотности Microsoft Word и Power Point. (36 часов)

2.1 Основы компьютерной грамотности. (4 часа)

Теория: Знакомство с операционной системой, файлом, папкой, рабочим столом, панелью задач, ярлыком и т.д. Главное системное меню. Состав панели задач. Правильное использование флеш-карты, дисководы и т.д. Анкета «Основы компьютерной грамотности»

2.2. Текстовый редактор Power Point и Microsoft Word. (26 часа)

Теория: Запуск программы Power Point и Microsoft Word. Строка меню. Вкладки и команды. Основные вкладки для создания презентации и текста. Алгоритм создания новой презентации.

Практика: Практическая работа №2.

2.3 Создание анимации в Power Point. (6 часов)

Практика: Защита анимационной презентации (тема на выбор).

3. Рисование в программе Paint. (10 часов)

3.1 Преобразование рисунков в редакторе Paint. (4 часов)

Теория: Компьютерная графика – изображение, созданное при помощи компьютера. Рисунки на компьютере. Запуск графического редактора Paint. Как выглядит окно программы. Paint: выделение, перенос, копирование.

Практика: Работа с рисунками с применением конструирования цвета, с использованием инструментов.

3.2 Рисование в редакторе Paint. (6 часов)

Теория: Способы преобразования рисунков: отражение, повороты, наклоны, растяжение, сжатие. Конструирование цвета в редакторе Paint. Инструменты для рисования в редакторе Paint: карандаш, кисть, распылитель, ластик, надпись. Приёмы работы с рисунком. Классификация шрифтов.

Практика: Практическая работа №1 «Мой будущий дом»

4. Растровый редактор GIMP. (42 часа)

4.1. Принципы работы в графическом редакторе Gimp. (10 часов)

Теория: Изучение интерфейса графического редактора Gimp.

Практика: Создание и сохранение изображения. Знакомство с инструментами Плоская заливка и Градиент, использование этих инструментов в работе.

4. 2. Слои в графическом редакторе Gimp. (12 часов)

Теория: Понятие слоев. Режим слоя, прозрачность слоя. Цветовые модели RGB и CMY.

Практика: Создание, перемещение, удаление слоев. Инструменты для работы со слоями: перемещения, масштабирование, поворот, искривление, перспектива, зеркало – применение инструментов в работе.

4.3. Приемы обработки изображений.(20 часов)

Теория: Режимы изображения (градации серого и RGB). Знакомство с инструментом Умные ножницы, повторение свободного выделения. Коррекция тона, освещенности и насыщенности. Знакомство с инструментом Выделение смежных областей.

Практика: Раскрашивание чёрно-белого изображения с помощью слоев в режиме Перекрытие. Растушевка выделения. Использование параметров Кисти. Кадрирование изображения, изменение размеров изображения, поворот изображения, исправление цветопередачи (автоматически, уровни, кривые). Копирование и вставка изображений в буфер обмена. Работа со слоями, инструментами: масштаб, перемещение, свободного выделения, коррекции тона. Использование быстрой маски. Прозрачность в изображениях, добавление альфа-канала. Создание изображения на основе буфера обмена. Изменения размеров холста. Тест «Растровый редактор “GIMP”»

5. Компьютерное моделирование в программе «Компас 3D». (46 часов)

5.1 Основы программы «Компас 3D». Главное окно программы. (6 часов)

Теория: Знакомство с разделами «Чертеж», «Фрагмент», «Деталь», с инструментами программы, окнами «Файл», «Редактор», «Вид», «Операции». Раздел «Деталь». Оси координат «X», «Y», «Z». Плоскости «XY», «ZX», «ZY».

Практика: Построение осей координат.

5.2 Создание плоских деталей в «Компас 3D». (15 часов)

Теория: Рабочая функция Панель параметров размеров.

Практика: Построение моделей плоских деталей (прямоугольник, круг, квадрат и т.д.).

5.3 Создание объемных моделей в «Компас 3D». (25 часов)

Теория: Построение 3D моделей объемных деталей (розетки, стола, стула, лампочки и т.д.). Рабочая функция «Эскиз». Операция «выдавливания», «вырезать выдавливанием», «скругления», «фаска». Панель параметров размеров.

Практика: создание объемных моделей в «Компас 3D». Тест «Назначение системы КОМПАС 3D»

6. Итоговая аттестация. (2 часа)

Теория: Итоговое анкетирование.

Практика: Защита выполненного проекта (презентация, рисунок, чертеж).

**4. Комплекс организационно-педагогических условий.
Календарный учебный график**

Таблица № 3

Месяц	Недели обучения	Занятия / из них контрольные / каникулярный период
		1 год обучения
1 – е полугодие. Начало учебного года – первый учебный день.		
Сентябрь – ноябрь	1	у
	2	у
	3	у
	4	у
	5	у
	6	у
	7	у
	8	у
	9	у
	10	у
	11	у
	12	у
	13	у
2 – е полугодие		
Январь – март, май	14	п
	15	п
	16	у
	17	у
	18	у
	19	у
	20	у
	21	у
	22	у
	23	у
	24	у
	25	у
	26	у
	27	у
	28	у
	29	у
	30	А _и
Июнь - август	31 - 33	к
Кол - во учебных недель		36
Кол – во занятий в неделю		2
Кол – во ак. часов в неделю		4
Всего часов по программе		144

Условия реализации программы:

Для реализации программы занятия объединения необходимо проводить в классе с возможностью подключения к сети Интернет, оборудованном 10 компьютерами или ноутбуками и мультимедиа проектором.

Информационное обеспечение. На занятиях объединения целесообразно использовать презентации о работе в программе PowerPoint.

Кадровое обеспечение. Реализация программы и подготовка занятий осуществляется педагогом дополнительного образования, имеющим навыки работы с программами Paint, Gimp, PowerPoint, КОМПАС-3D.

Методические материалы.

Для выполнения задач программы «Компьютерное моделирование», в ней сочетаются такие формы проведения занятий, как беседы (теоретический материал), практическая работа по созданию презентаций.

На занятиях объединения используются следующие методы работы:

- Словесные – вербальные (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж). Эти методы используются при знакомстве обучающихся с новой темой.
- Демонстрационные или наглядные методы.
- Практические методы (создание рисунков, презентаций).
- Методы мотивации и стимулирования (творческие задания, поощрения).
- Методы контроля и коррекции.

Формы аттестации, контроля.

Контроль проводится с целью проверки уровня знаний и умений, полученных на занятиях объединения и их коррекции. Диагностика знаний и умений проводится после изучения раздела программы в форме практической работы.

Итоговая аттестация по окончании изучения программы проводится в форме создания проекта с использованием любой из программ, изученных в течение учебного года и его защиты.

Оценочные материалы.

Занятия строятся соответственно особенностями детей: определяются методы проведения занятий, подход к распределению заданий, организуется коллективная работа, планируется время для теории и практики.

Каждое занятие включает в себя элементы теории, практики, демонстрации.

Оценка практических работ (рисунков, презентаций) обучающихся проводится по 5 бальной шкале. Оценивается:

- сложность технического исполнения – до 5 баллов;
- художественные и содержательные достоинства – до 5 баллов;
- защита работ – до 5 баллов.

Максимальное количество баллов, которые могут получить обучающиеся при выполнении практических работы – 15 баллов.

Оценка тестового задания оценивается по уровню выполнения.

100-80 % заданий – высокий уровень;

70-50 % - средний;

40% и ниже – низкий.

1. Анкета «Компьютер и здоровье»

№	Вопросы	Ответы
1.	Есть ли дома компьютер?	
2.	Сколько времени проводишь за ним? (в сутки)	
3.	Устаёшь ли ты, сидя за компьютером?	
4.	Делаешь ли ты перерыв?	
5.	Болят ли у тебя спина, запястья?	

6.	Слезятся ли у тебя глаза, когда смотришь на монитор?	
7.	Нервничаешь ли ты, если что-нибудь не получается?	
8.	Какое у Вас рабочее место (компьютерный стол, спец кресло) описать	

2. Анкета «Основы компьютерной грамотности»

1. .ФИО _____
2. . Класс _____
3. Укажите свой возраст? _____
4. .Есть ли у тебя дома компьютер? _____
5. .Как ты считаешь, компьютер тебе необходим? _____
6. .Что бы ты стал делать на компьютере? _____
7. .Для чего, по-твоему, нужен компьютер людям? _____
8. .Что ты умеешь делать на компьютере? _____
9. .Часто ли ты пользуешься компьютером? _____
10. Играешь ли ты в компьютерные игры? _____
11. .В какие компьютерные игры ты предпочитаешь играть? _____
12. Знаешь ли ты что такое Интернет? _____
13. Для чего, по-твоему, нужен Интернет? _____
14. Являешься ли ты пользователем сети Интернет? _____
15. Где ты обычно пользуешься компьютером? _____
16. Обучает ли тебя кто-либо работе на компьютере? _____
17. Как ты думаешь, пригодятся ли тебе в будущем умение пользоваться компьютером? _____
18. Для чего тебе может пригодиться знание компьютера? _____
19. Как ты оцениваешь свой уровень компьютерной грамотности по 5-бальной шкале? _____

Практическая работа №1 «Мой будущий дом»

Игра – разминка «Ассоциации».

Прежде чем мы начнем работать, я предлагаю вам провести разминку и поиграть в знакомую нам игру «Ассоциации». Тема нашей игры: «Дом». Дети кидают мяч друг другу и называют слова, с которыми у них ассоциируется слово «Дом».

2 Упражнение «Строим дом». Сейчас я предлагаю вам побывать в роли строителей дома. Но с начала необходимо разбиться на пары. Вот в таких парах вы будете строить свой дом.

Займите рабочие места за столами. Посоветуйтесь в паре и приступайте к строительству, фантазируйте. С помощью каких деталей можно построить и простой домик с трубой и целый дворец?

Обсуждение упражнения: Каждая пара представляет получившееся изображение. Каким получился ваш дом?

После представления все работы сохраняются на внешнем носителе.

№	ФИО	аккуратность	точность	оригинальность	Всего:
---	-----	--------------	----------	----------------	--------

--	--	--	--	--	--

Тест «Растровый редактор “GIMP”

1. GIMP является графическим редактором
 - А) растровых изображений
 - Б) векторных изображений
 - В) фрактальных изображений
 - Г) нет правильного ответа

Ответ: А

2. Перечислите три важнейших отличительных особенностей GIMP
Ответ: свободная модель разработки и распространения, кроссплатформенность, гибкость и расширяемость.

3. Какие шесть инструментов находятся во вложенном меню «Инструменты выделения»
Ответ: прямоугольное выделение, выделение эллипса, свободное выделение, выделение связанной области, выделение по цвету, умные ножницы.

4. В каком формате, поддерживающий свойство прозрачности, предпочтительнее сохранять изображение для публикаций в Интернет.
Ответ: PNG.

5. Значок глаза означает
 - А) Наличие прозрачного фона
 - Б) Видимость слоя
 - В) Наличие одного и более слоев
 - Г) Активность слоя (то есть тот, с которым в данный момент ведётся работа)

Ответ: Б

6. Цветной полосой выделен
 - А) Активный слой, то есть тот, с которым в данный момент ведётся работа.
 - Б) Прозрачный фон
 - В) Видимый слой
 - Г) Изображение на слое

Ответ: А

7. Соотнесите название вкладки и ее описание
 1. Окно изображений
 2. Настройка окружения
 3. Интерфейс
 - А) можно определить размеры окон предпросмотра слоёв и каналов и размеры окна навигации
 - Б) можно изменить вид инструмента рисования.
 - В) можно оставить все эти настройки в исходном состоянии (по умолчанию), поскольку они вполне разумны

Ответ: 1-Б, 2-В, 3-А

8. Простейший геометрический объект, отображаемый на экране дисплея или на рабочем поле графопостроителя: отрезок прямой, дуга окружности или эллипса, прямоугольник
 - А) примитив
 - Б) пиксель
 - В) фрактал

Г) точка

Ответ: А

9. Небольшая картинка, изображающая персонаж, которым "притворяется" автор блога или форума

А) аватара

Б) фото

В) окно

Г) анимация

Ответ: А

10. Допишите названия объектов:



Ответ:

Заливка	Shift+B
Графическая заливка	L
Карандаш	N
Кисть	P
Ластик	Shift+E
Аэрограф	A
Перо	K
Штамп	C
Дачная кисть	H
Штамп с перспективой	
Резимывание/резкость	Shift-U
Палец	S
Осветление/Затемнение	Shift-D

Тест «Назначение системы КОМПАС 3D»

1. Кнопка, позволяющая перейти на панель инструментов «Геометрия»

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

2. Кнопки, предназначенные для редактирования

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

3. Кнопка включает команду

- 1) установить текущий масштаб
- 2) приблизить, отдалить
- 3) перенести объект
- 4) включить ортогональное черчение

4. Соответствие кнопок их операциям

1) А) Положения

4) Г) Шероховатость

2) Б) Разрез

3)  В) База

5. Кнопка  позволяет поставить на чертеже

- 1) шероховатость
- 2) базу
- 3) допуск
- 4) позиции





6. Кнопка  позволяет выполнить команду

- 1) поставить сетку
- 2) поставить штриховку
- 3) поставить привязки
- 4) копировать

7. Последовательность действий операций для преобразования чертежа во фрагмент

- 1) без оформления
- 2) параметры первого листа
- 3) оформление
- 4) сервис
- 5) параметры

8. Соответствие наименования панели ее условному обозначению






- 1) 
- 2) 
- 3) 
- 4) 

А) Геометрия

Б) Размеры

В) Измерения

Г) Редактирование

9. Кнопки , , , ,  принадлежат панели инструментов

- 1) обозначения
- 2) редактирование
- 3) размеры
- 4) измерения

10. Кнопки ,  принадлежат панели инструментов

- 1) обозначения
- 2) редактирование
- 3) размеры
- 4) измерения

Итоговое анкетирование.

1. Занимательные задачи:

1. Сколько ушей у трёх мышей? **Ответ** _____
2. Сколько лап у двух медвежат? **Ответ** _____
3. У семи братьев по одной сестре. Сколько всего сестёр? _____
4. У бабушки Даши внучка Маша, кот Пушок и собака Дружок. Сколько всего внуков у бабушки? **Ответ** _____
6. Над рекой летели птицы: голубь, щука, 2 синицы, 2 стрижа и 5 угрей. Сколько птиц? Ответь скорей! **Ответ** _____
7. Горело 7 свечей. 2 свечи погасили. Сколько свечей осталось? **Ответ** _____
8. В корзине три яблока. Как поделить их между тремя детьми так, чтобы одно яблоко осталось в корзине?
Ответ _____
9. На берёзе три толстых ветки, на каждой толстой ветке по три тоненьких веточки. На каждой тоненькой веточке по одному яблочку. Сколько всего яблок?
Ответ _____

2. Тест по теме «Проецирование»:

1. Проецирование – это

- а). Процесс построения изображения предмета на плоскости;
- б). Изображение предмета на плоскость;
- в). Мысленный процесс построения изображений пространственных предметов на плоскости с помощью лучей;

2. Проекция – это

- а). Процесс получения изображения на плоскости;
- б). Изображение предмета на плоскость;
- в). Мысленный процесс построения изображений пространственных предметов на плоскости с помощью лучей;

3). Плоскость проекций – это

- а). Плоскость, на которой получается изображение предмета;
- б). Изображение предмета, построенное на плоскости;
- в). Плоскость, с которой проецируется предмет;

4). Проецирующие лучи – это

- а). Лучи, с помощью которых строят проекцию;
- б). Изображение предмета, построенное на плоскости;
- в). Плоскость, с которой проецируется предмет;

5). Какой элемент проецирования лишний:

- а). Проецирующий луч;
- б). Проекция;
- в). Плоскость проекций;
- г). Плоскость изображения;
- д). Проецируемый объект;

б). Какое проецирование не существует:

- а). Центральное;
- б). Центровое;
- в). Параллельное;

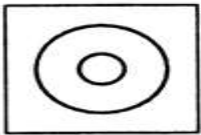
7). Прямоугольное проецирование - это

- а). Если проецирующие лучи параллельны друг другу;
- б). Если проецирующие лучи исходят из одной точки;
- в). Если проецирующие лучи параллельны друг другу и падают на плоскость, под углом 90 градусов

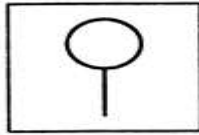
8). Параллельное проецирование - это

- а). Если проецирующие лучи параллельны друг другу;
- б). Если проецирующие лучи исходят из одной точки;
- в). Если проецирующие лучи параллельны друг другу и падают на плоскость, под каким либо углом;
- г). Если проецирующие лучи параллельны друг другу и падают на плоскость, под углом 90 градусов

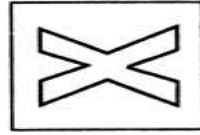
3. "На что это похоже"?



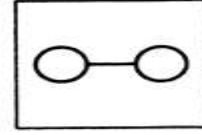
1.



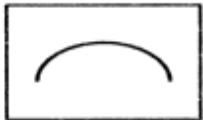
2.



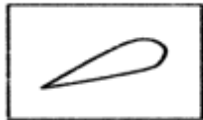
3.



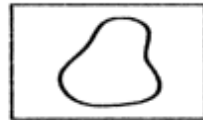
4.



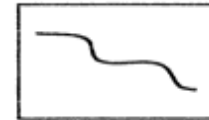
5.



6.



7.

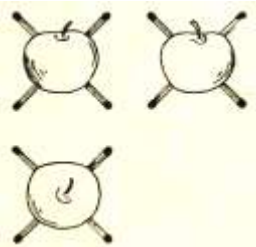


8.

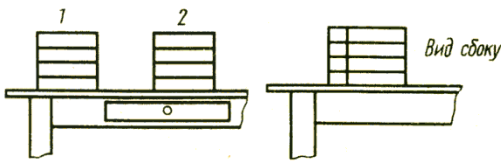
Задание: надо придумать как можно больше ассоциаций на каждую картинку. Оценивается количество и качество (оригинальность) образов.

1	2	3	4	5	6	7	8

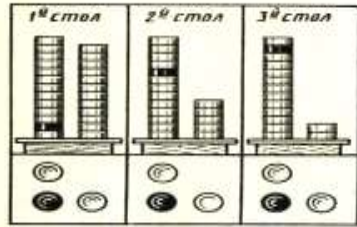
4. Сколько спичек понадобится, чтобы воткнуть в яблоко так, как показано на рисунке?



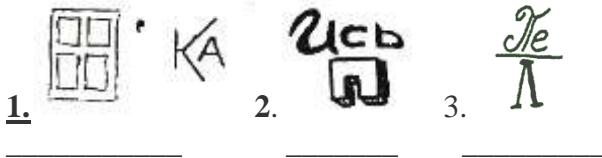
5. Определите, в каком столбике шашки, а в каком - косточки домино.



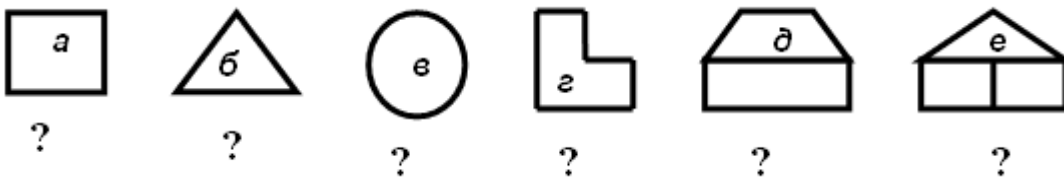
6. Определите, на каком столе шашек больше всего. По возможности дайте точные цифры.



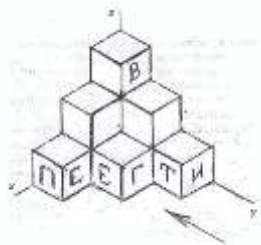
7. Разгадай чайнворд



И. Каким может быть вид сверху при заданном виде спереди ? Дорисуй.



К. Постройте три вида детали и прочитайте название страны.



Проектная работа.

Ученическая презентация проекта – это итог работы. Основное требование - презентация должна соответствовать цели проекта.

Требования к проектной работе:

1. Демонстрация продукта, выполненного на основе информационных технологий;
2. Мультимедийная презентация.

№	ФИО	аккуратность	точность	оригинальность	Всего:

Методическое обеспечение

№	Название раздела, темы	Методы обучения	Формы организации учебного занятия	Педагогические технологии	Дидактические материалы
1	Вводное занятие.	Словесный; наглядный	Беседа;	Технология коллективного	Правила техники

	Инструктаж по технике безопасности.			взаимообучения	безопасности, памятки, анкета «Компьютер и здоровье»
2	Основы компьютерной грамотности Microsoft Word и Power Point.				
2.1	Основы компьютерной грамотности	Словесный; Наглядный; практический	Беседа; Практическое занятие	Технология коллективного взаимодействия	Презентации о компьютерной грамотности, Анкета «Основы компьютерной грамотности»
2.2	Текстовый редактор Power Point и Microsoft Word	Словесный; Наглядный; практический	Беседа; Практическое занятие	Технология коллективного взаимодействия;	Инструкционные карточки; задания для практической работы.
2.3	Создание анимации в Power Point	Словесный; Наглядный; практический; проектный	Беседа; Практическое занятие	Технология коллективного взаимодействия; Технология проектной деятельности	Инструкционные карточки; задания для практической работы, Практическая работа №1 «Мой будущий дом»
3	Рисование в программе Paint.				
3.1	Преобразование рисунков в редакторе Paint	Словесный; Наглядный; практический; проектный	Беседа; Практическое занятие	Технология коллективного взаимодействия;	Инструкционные карточки; задания для практической работы.
3.2	Рисование в редакторе Paint	Словесный; Наглядный; практический; проектный	Беседа; Практическое занятие	Технология коллективного взаимодействия; Технология проектной деятельности	Презентация «Поэтапность выполнения анимации в презентации»
4	Растровый редактор GIMP.				
4.1	Принципы работы в графическом редакторе Gimp	Словесный; Наглядный; практический; проектный	Беседа; Практическое занятие	Технология коллективного взаимодействия;	Видеоролик https://youtu.be/E2hic7sWSw0
4.2	Слои в графическом редакторе Gimp	Словесный; Наглядный; практический; проектный	Беседа; Практическое занятие	Технология коллективного взаимодействия;	Видеоролик https://youtu.be/yAkCMNQjJoY
4.3	Приемы	Словесный;	Беседа;	Технология	Видеоролик

	обработки изображений в Gimp	Наглядный; практический; проектный	Практическое занятие	коллективного взаимообучения; Технология проектной деятельности	https://youtu.be/fDhXmk9r074 , Тест «Растровый редактор “GIMP”»
5	Компьютерное моделирование в программе «Компас 3D»				
5.1	Основы программы «Компас 3D». Главное окно программы.	Словесный; Наглядный; практический; проектный	Беседа; Практическое занятие	Технология коллективного взаимообучения;	Видеоролик https://youtu.be/pHT_ipVKBCs
5.2	Создание плоских деталей в «Компас 3D»	Словесный; Наглядный; практический; проектный	Беседа; Практическое занятие	Технология коллективного взаимообучения;	Видеоролик https://youtu.be/Tl83MpWqpEU
5.3	Создание объемных моделей в «Компас 3D»	Словесный; Наглядный; практический; проектный	Беседа; Практическое занятие	Технология коллективного взаимообучения; Технология проектной деятельности	Видеоролик https://youtu.be/pYlxQIWmLEQ Тест «Назначение системы КОМПАС 3D»
6	Итоговая аттестация.	Метод контроля; проектный	Защита проектов	Технология проектной деятельности	Готовые презентации обучающихся; Итоговое анкетирование.

5.Список литературы.

1. Жексенов А.Г. Основы работы в растровом редакторе GIMP [Текст]/ Жексенов А.Г.– Санкт-Петербург: Питер, 2008.- 80 с. Учебное пособие.

2. Кравченя, Э.М. Компьютерная графика [Текст]/ Кравченя Э.М. - Минск: Новое знание, 2006.-248с. – Учебное пособие.
3. Немцова Т.И. Практикум по информатике [Текст] / Немцова Т.И. - М.: ИНФРА-М,2008г. - 288с. – Учебное пособие.
4. Попов В.Б. Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Мультимедия [Текст]/ Попов В.Б. - Москва: Финансы и статистика, 2007г. -336с.- Учебное пособие.
5. Семакин И. Г. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса [Текст] / Семакин И. Г.– Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 165 с. Учебник.
6. Тимофеев С.М. Работа в графическом редакторе GIMP[Текст] / Тимофеев С.М. - Москва: Эксмо-Пресс, 2010. – 418 с.