



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ «ЯСНОПОЛЯНСКИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС им. Л.Н. ТОЛСТОГО»

(ОБОСОБЛЕННОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ЦЕНТР
ПОДДЕРЖКИ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ ТУЛЬСКОЙ
ОБЛАСТИ «СОЗВЕЗДИЕ»)

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета
ОП ГОУ ТО "Яснополянский комплекс"-
ЦПОД ТО «Созвездие»
протокол № 5 от 29.08.2024 г

Ларина Ирина Подписано цифровой
подписью: Ларина Ирина
Викторовна
Дата: 2024.09.02 14:20:33 +03'00' ✓ТВЕРЖДЕНО
Викторовна
Заместитель директора
ГОУ ТО "Яснополянский комплекс"
И.В. Ларина
приказ № 133-ОД (с) от 02.09.2024 г

Рабочая программа
по предмету
«Компьютерная графика»
(11 класс)

Составил:
учитель высшей кв. категории, В.А. Окороков

г. Новомосковск
2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

11 КЛАСС

Компьютерная графика как метод представления информации

Общие правила техники безопасности. Области применения компьютерной графики: 3D моделирование, автоматизация научных исследований и другие применения компьютеров (создание веб-сайтов в Интернет и др.). Растровая графика. Достоинства растровой графики. Недостатки растровой графики. Векторная графика. Достоинства векторной графики. Недостатки векторной графики. Сравнение растровой и векторной графики. Особенности растровых и векторных программ.

Основы обработки изображений

Ввод изображения, коррекция изображения и работа с областями. Описание цветовых оттенков на экране монитора и на принтере (цветовые модели). Цветовая модель RGB. Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора. Цветовая модель CMYK. Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений. Взаимосвязь цветовых моделей RGB и CMYK. Кодирование цвета в различных графических программах. Цветовая модель HSB (Тон – Насыщенность – Яркость). Векторные форматы. Растровые форматы. Преобразование файлов из одного формата в другой.

Программа CorelDRAW для компьютерной графики

Знакомство с программой CorelDRAW для компьютерной графики. Интерфейс CorelDRAW, настройка программы. Основы работы с объектами. Создание рисунков из кривых. Методы упорядочения и объединения объектов. Эффект объема, создание 3D объекта простейшей формы.

Редактор Adobe Photoshop для компьютерной графики

Введение в программу Adobe Photoshop и ее основные элементы. Выделение областей. Задание геометрии и цвета объекта. Маски и каналы. Коллаж, основы работы со слоями. Рисование и раскрашивание. Тоновая и цветовая коррекция. Ретуширование фотографий.

Программа Blender для компьютерной графики

Инсталляция и интерфейс программы Blender. Базовые инструменты создания 3D объектов в Blender. Модификация и редактирование объектов и их отдельных элементов. Понятие об объединении объектов в функциональные группы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение компьютерной графики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения компьютерной графики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения физики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области компьютерных технологий;

2) духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать свое поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

3) гражданского воспитания:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;

4) ценностей научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об экспериментальной составляющей физики, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность культуры исследований в области графического представления информации и изображений, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

5) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счет освоения и соблюдения правил техники безопасности при проведении работ по компьютерной графике;

6) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с инженерными работами, основанными на достижениях научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учетом возможностей современных компьютерных наук и технологий, в частности, базирующихся на них методов компьютерной графики;

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по компьютерной графике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Метапредметными результатами изучения учебного курса компьютерной графики должно быть воспитание (совместно со всей деятельностью образовательного учреждения) учащегося и выпускника умеющего

- взаимодействовать с окружающими людьми в процессе общения, совместного выполнения проекта, участия в дискуссиях;
- вести поиск информации в различных источниках, анализировать, оценивать информацию и по мере необходимости преобразовывать ее;
- использовать при освоении знаний приемы логического мышления, понятий по информатике и компьютерным технологиям;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- определять цель деятельности и составлять план деятельности;
- устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение;
- приобрести опыт презентации выполненного эксперимента, учебного проекта;
- самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность;

– применять приобретенные знания и умения в повседневной жизни для взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности.

Средствами формирования этих качеств в курсе компьютерной графики служит выработка следующих умений и навыков:

– ориентироваться в системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в несколько шагов;

– отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации;

– добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);

– перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления;

– определять причины явлений, событий;

– делать выводы на основе обобщения знаний;

– преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план и сложный план учебно-научного текста;

– преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объемам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **11 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

– знать основные правила создания трёхмерной модели реального геометрического объекта;

– владеть базовыми пользовательскими навыками по работе с компьютерной графикой;

– иметь представление об основных принципах работы с компьютерной графикой;

– выделять фрагменты объектов с использованием различных инструментов;

– закрашивать рисунки;

– работать на базовом уровне с растровым изображением;

– работать на базовом уровне с векторными объектами;

– научиться самостоятельно создавать простые 3D модели реальных объектов;

– представлять различными способами графическую информацию;

– применять полученные знания для решения практических задач;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях;
- использовать новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по компьютерной графике в базах данных и сетях (сети Интернет).
- ориентироваться в системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в несколько шагов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**11 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Компьютерная графика как метод представления информации					
1.1	Введение. Общие правила техники безопасности	1			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0]]
1.2	Области применения компьютерной графики	1			[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0]]
1.3	Достоинства и недостатки растровой и векторной графики	1			
1.4	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Компьютерная графика как метод представления информации»	1	1		
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Основы обработки изображений					
2.1	Работа с изображением и с областями.	1			https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
2.2	Описание цветовых оттенков на экране монитора и на принтере (цветовые модели).	2			
2.3	Взаимосвязь цветовых моделей. Кодирование цвета в различных графических программах.	2			
2.4	Векторные и растровые форматы. Преобразование файлов из одного формата в другой.	2		1	
Итого по разделу		7			

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 3. Программа CorelDRAW для компьютерной графики					
3.1	Знакомство с программой CorelDRAW	2			
3.2	Основы работы с объектами. Создание рисунков из кривых	2			
3.3	Методы упорядочения и объединения объектов	2			
3.4	Эффект объема, создание 3D объекта простейшей формы	2		1	
Итого по разделу		8			
Раздел 4. Редактор Adobe Photoshop для компьютерной графики					
4.1	Знакомство с редактором Adobe Photoshop	2			https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
4.2	Задание геометрии и цвета объекта, маски и каналы	2			
4.3	Коллаж, основы работы со слоями	2			
4.4	Рисование и коррекция; работа с фотографией	2		1	https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		8			
Раздел 5. Программа Blender для 3D моделирования					
5.1	Интерфейс и базовые инструменты Blender	1			
5.2	Создание объекта	1			
5.3	Модификация и редактирование элементов объекта и объектов	4		1	
Итого по разделу		6			
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	4	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**11 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Вводное занятие. Общие правила техники безопасности. Роль компьютерной графики в области современных цифровых технологий.	1				https://m.edsoo.ru/8a17b690
2	Области применения компьютерной графики.	1				
3	Достоинства и недостатки растровой и векторной графики.	1				https://m.edsoo.ru/8a17b7bc
4	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Компьютерная графика как метод представления информации».	1				https://m.edsoo.ru/8a17b8e8
5	Работа с изображением и с областями.	1				https://m.edsoo.ru/8a17ba1e
6	Описание цветовых оттенков на экране монитора и на принтере (цветовые модели). Цветовая модель RGB.	1				https://m.edsoo.ru/8a17ec3c
7	Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора. Цветовая модель CMYK. Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений.	1				https://m.edsoo.ru/8a17bb36
8	Взаимосвязь цветовых моделей RGB и CMYK. Кодирование цвета в различных графических	1				https://m.edsoo.ru/8a17be06

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	программах.					
9	Цветовая модель HSB (Тон – Насыщенность – Яркость).	1				https://m.edsoo.ru/8a17c04a
10	Векторные форматы. Растровые форматы.	1				https://m.edsoo.ru/8a17ec3c
11	Преобразование файлов из одного формата в другой. Обобщение и систематизация знаний. Практическая работа по теме «Основы обработки изображений»	1		1		https://m.edsoo.ru/8a17ec3c
12	Знакомство с базовыми элементами программы CorelDRAW для компьютерной графики.	1				https://m.edsoo.ru/8a17ec3c
13	Интерфейс CorelDRAW, настройка программы, рабочее окно программы CorelDRAW	1				
14	Основы работы с объектами. Знакомство с инструментами рисования: кривая, прямоугольник, эллипс, многоугольник, указатель, фигура.	1				
15	Создание рисунков из кривых.	1				https://m.edsoo.ru/8a17ec3c
16	Операции над объектами. Просмотр изображений.	1				https://m.edsoo.ru/8a17ec3c
17	Методы упорядочения и объединения объектов.	1				https://m.edsoo.ru/8a17c4aa
18	Эффект объема. Закраска рисунков: однородные, градиентные, узорчатые и текстурные заливки	1				https://m.edsoo.ru/8a17c4aa
19	Создание 3D объекта простейшей формы. Вращение и	1		1		https://m.edsoo.ru/8a17c9c

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	подсветка объектов. Обобщение и систематизация знаний. Практическая работа по теме «Программа CorelDRAW для компьютерной графики»					8
20	Введение в программу Adobe Photoshop и ее основные элементы, рабочее окно редактора Adobe Photoshop	1				https://m.edsoo.ru/8a17cb12
21	Выделение областей. Работа с выделенными областями. Изменение границ выделенной области. Перемещение, дублирование и поворот выделенной области.	1				https://m.edsoo.ru/8a17cc3e
22	Задание геометрии и цвета объекта. Кадрирование изображения.	1				https://m.edsoo.ru/8a17ec3c
23	Маски и каналы. Коррекция выделения в режиме быстрой маски.	1				https://m.edsoo.ru/8a17cd60
24	Коллаж. Основы работы со слоями.	1				https://m.edsoo.ru/8a17ec3c
25	Послойная организация изображения. Операции над слоями.	1				https://m.edsoo.ru/8a17d01c
26	Рисование и раскрашивание. Тоновая и цветовая коррекция.	1				https://m.edsoo.ru/8a17d1ca
27	Ретуширование фотографий. Обобщение и систематизация знаний. Практическая работа по теме «Редактор Adobe Photoshop для компьютерной графики»	1		1		https://m.edsoo.ru/8a17d4d6
28	Инсталляция и интерфейс программы 3D моделирования Blender.	1				https://m.edsoo.ru/8a17d602

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
29	Базовые инструменты создания 3D объектов в Blender.	1				https://m.edsoo.ru/8a17ec3c
30	Модификация и редактирование отдельных элементов объекта в Blender.	1				https://m.edsoo.ru/8a17e87c
31	Модификация и редактирование объектов в Blender.	1				https://m.edsoo.ru/8a17ec3c
32	Понятие об объединении объектов в функциональные группы.	1				https://m.edsoo.ru/8a17eaca
33	Обобщение и систематизация знаний. Практическая работа по теме «Программа Blender для 3D моделирования»	1		1		https://m.edsoo.ru/8a17ec3c
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация. Итоговое повторение	1				https://m.edsoo.ru/8a17ee6c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	4		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005 г.
2. Миронов Д. Corel Draw 11: Учебный курс. -СПб.: Питер, 2002.
3. А. Тайц, PhotoShop 7.0, М.: 2003.
4. Основы Blender, учебное пособие, 4-издание <http://www.3d-blender.ru/p/3d-blender.html>
5. Видео уроки по основам компьютерной графики.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://m.edsoo.ru/>

<http://www.render.ru>

<http://3dcenter.ru>

<http://www.blender.org>