

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

**Исполнительный комитет Сармановского муниципального района Республики
Татарстан**

МБОУ "Джалильская гимназия"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Кульпанова И.Д.
Протокол от «21» августа
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УР

Миннахметова Р.Ф.
от «21» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Булатова Г.Н.
Приказ №76 от «22»
августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Компьютерная графика»

для обучающихся 10-11 классов

п. Джалиль 2024

I. Планируемые результаты освоения курса «Компьютерная графика».

Личностные результаты

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

экологическая культура, бережные отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности, осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности; готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Планируемые метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и

письменных) языковых средств;

распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

В результате изучения курса «Компьютерная график» на уровне среднего общего образования:

- **Различать форматы** графических файлов и понимать целесообразность их использования при работе с различными графическими программами.

- **Создавать** собственные иллюстрации, используя главные инструменты векторных программ, а именно:

- Создавать рисунки из простых объектов (линий, дуг, окружностей и т.д.);
- Выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение и т.д.);
- Формировать собственные цветные оттенки в различных цветовых моделях;
- Создавать заливки из нескольких цветовых переходов;
- Работать с контурами объектов;
- Создавать рисунки из кривых;
- Создавать иллюстрации с использованием метода упорядочивания и объединения объектов, а также операции вычитания и пересечения;
- Получать объемные изображения;
- Применять различные графические эффекты (объем, перетекание, фигурная подрезка и т.д.);
- Создавать надписи, заголовки, размещать текст вдоль траектории.

- **Выполнять** обмен графическими данными между различными программами.

В результате обучения учащиеся смогут получить опыт

- проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения,

передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств;

- коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда;

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- рисовать изображения;
- импортировать векторную и растровую графику;
- работать с текстом;
- производить изменение формы, цвета и положения объекта во времени и в пространстве;

- создавать элементы управления (кнопки, меню и пр.) для интерактивной анимации.

В рамках данного курса учащиеся должны овладеть основами компьютерной графики:

- особенности, достоинства и недостатки растровой графики;
- особенности, достоинства и недостатки векторной графики;
- методы описания цветов в компьютерной графике — цветовые модели;
- способы получения цветовых оттенков на экране и принтере;
- способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата;
- методы сжатия графических данных;
- проблемы преобразования форматов графических файлов;
- назначение и функции различных графических программ;
- особенности, достоинства и недостатки растровой графики;

- методы описания цветов в компьютерной графике – цветовые модели, цветовые схемы;
- способы получения цветовых оттенков на экране и принтере;
- назначение и функции программы Adobe Photoshop;
- возможности графического редактора Corel Draw;

- преимущества и недостатки Corel Draw;
- особенности работы с векторными изображениями;
- интерфейс и основные параметры (характеристики) изображения;
- функции инструментальных палитр;
- виды заливок, группы фильтров графического изображения.

В результате освоения практической части курса учащиеся должны:

1. Создавать и редактировать изображения в программе Adobe Photoshop, а именно:
 - Выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов (область, лассо, волшебная палочка и др.).
 - Перемещать, дублировать, вращать выделенные области.
 - Редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления.
 - Сохранять выделенные области для последующего использования.
 - Монтировать фотографии (создавать многослойные документы).
 - Раскрашивать черно-белые эскизы и фотографии.
 - Применять к тексту различные эффекты.
 - Выполнять тоновую и цветовую коррекцию фотографий.
 - Ретушировать фотографии.
2. Запускать редактор Corel Draw и пользоваться его инструментами;
 - настраивать, создавать и использовать кисти;
 - создавать изображения;
 - работать с текстом в Corel Draw;
 - проводить коррекцию изображений и их художественную обработку;
 - работать с фильтрами изображения

Содержание курса «Компьютерная графика»

Основные понятия и средства компьютерной графики

Вводный инструктаж. Понятие векторной и растровой графики, их сравнение. Параметры растровых и векторных изображений. Цветовые модели. Описание цветовых оттенков на экране монитора и на принтере (цветовые модели). Цветовая модель **RGB**. Формирование цветовых оттенков на экране монитора. Инверсные цвета. Цветовая модель **CMYK**. Формирование цветовых оттенков при печати изображений. Взаимосвязь цветовых моделей **RGB** и **CMYK**. Кодирование цвета в различных графических программах. Цветовая модель **HSB**.

Особенности редакторов векторной и растровой графики. Обзор основных функциональных возможностей и особенностей работы в среде таких графических редакторов как **MS Paint**, **Paint.Net**, **Adobe Photoshop**, **GIMP**, **CorelDRAW**, **Adobe Illustrator**, **Inkscape**.

Использование графических браузеров **FastStone Image Viewer**, **IrfanView**, **XnView**, **FireGraphic**. Простейшие операции с изображениями средствами графического браузера. Преобразование формата изображений. Пакетные операции. Сканирование изображений

Векторная графика

Обзор среды программы **Inkscape**. Сохранение и открытие изображений в **Inkscape**. Инструменты рисования. Рисование геометрических фигур. Понятие графического объекта. Операции с объектами. Заливка объектов, управление заливками. Создание рисунков из кривых и ломаных.

Порядок следования, выравнивание и группировка объектов. Применение к объектам эффектов объема и перетекания. Добавление и форматирование текста

Растровая графика

Источники и параметры растровых изображений. Понятие о разрешении и ее связь с качеством растровых изображений. Глубина цвета. Связь глубины цвета с количеством цветов. Среда программы **GIMP**. Основные инструменты и панели свойств.

Выделение областей на изображениях. Уточнение выделения. Понятие и использование масок и каналов.

Создание коллажей. Работа со слоями на изображениях. Рисование и закрашивание. Перемещение, выравнивание, кадрирование, вращение, масштабирование, искривление, перспектива и зеркальное отражение выделенных фрагментов. Корректировка тона. Управление цветовым балансом, яркостью, балансом, насыщенностью и оттенками цвета. Использование различных цветовых моделей. Работа с каналами. Комплексная обработка фотографий. Ретуширование, устранение дефектов, освещение и затемнение фрагментов, повышение резкости

Конвертация и обмен изображениями между различными программами. Растеризация и векторизация изображений. Создание анимированных изображений

Распространенные форматы графических файлов, их преимущества, недостатки и области применения. Импорт и экспорт изображений в редакторах **Inkscape** и **GIMP**

Преобразование файлов из одного формата в другой. Понятие о растеризации и векторизации. Обзор программ, предназначенных для автоматической и полуавтоматической векторизации.

Понятие **OLE** объекта. Технология **OLE-Automation**. Достоинства и недостатки. Технологии компьютерной анимации. Понятие о Flash-анимации.

Понятие о **gif-анимации**. Программы для создания **gif-анимации**. Интерфейс программы. Работа с последовательностью кадров. Редактирование кадров анимации. Сохранение анимации. Параметры **gif-файлов**.

Специальные эффекты. Прозрачный цвет. Создание анимационных изображений и настройки их параметров

Тематическое планирование 10-11 класс

№ урока	Тема урока	Запись темы в электронном журнале	Кол-во часов
Основные понятия и средства компьютерной графики			
1	Вводный инструктаж. Понятие векторной и растровой графики, их сравнение. Параметры растровых и векторных изображений	Вводный инструктаж. Понятие векторной и растровой графики, их сравнение	1
2	Цветовые модели. Описание цветовых оттенков на экране монитора и на принтере (цветовые модели). Цветовая модель RGB . Формирование цветовых оттенков на экране монитора. Инверсные цвета. Цветовая модель СМУК . Формирование цветовых оттенков при печати изображений. Взаимосвязь цветовых моделей RGB и СМУК . Кодирование цвета в различных графических программах. Цветовая модель HSB	Цветовые модели. <i>Практическая работа № 1.</i> Цветовые модели	1

3	Особенности редакторов векторной и растровой графики. Обзор основных функциональных возможностей и особенностей работы в среде таких графических редакторов как MS Paint, Paint.Net, Adobe Photoshop,	Особенности редакторов векторной и растровой графики.	1
---	--	---	---

	GIMP, CorelDRAW, Adobe Illustrator, Inkscape		
4	Использование графических браузеров FastStone Image Viewer, IrfanView, XnView, FireGraphic . Простейшие операции с изображениями средствами графического браузера. Преобразование формата изображений	Использование графических браузеров	1
5	Пакетные операции. Сканирование изображений	Пакетные операции. Сканирование изображений	1
6	Практическая работа № 2. Использование графического браузера	Практическая работа № 2. Использование графического браузера	1
Векторная графика			
7	Обзор среды программы Inkscape . Сохранение и открытие изображений в Inkscape	Обзор среды программы Inkscape . Сохранение и открытие изображений в Inkscape	1
8	Инструменты рисования. Рисование геометрических фигур	Инструменты рисования. Рисование геометрических фигур	1
9	Понятие графического объекта. Операции с объектами	Понятие графического объекта. Операции с объектами	1
10	Заливка объектов, управление заливками	Заливка объектов, управление заливками	1
11	Практическая работа № 3. Создание простых рисунков	Практическая работа № 3. Создание простых рисунков	1
12	Создание рисунков из кривых и ломаных. Практическая работа № 4. Использование кривых и ломаных	Создание рисунков из кривых и ломаных. Практическая работа № 4. Использование кривых и ломаных	1
13	Порядок следования, выравнивание и группировка объектов	Порядок следования, выравнивание и группировка объектов	1
14	Применение к объектам эффектов объемности и перетекания	Применение к объектам эффектов объемности и перетекания	1
15	Добавление и форматирование текста	Добавление и форматирование текста	1
16	Практическая работа № 5. Упорядочение и группировка объектов.	Практическая работа № 5. Упорядочение и группировка объектов.	1
Растровая графика			
17	Источники и параметры растровых изображений. Понятие о разрешении и ее связь с качеством растровых изображений. Глубина цвета. Связь глубины цвета с количеством цветов	Источники и параметры растровых изображений. Глубина цвета	1
18	Среда программы GIMP . Основные инструменты и панели свойств. Практическая работа № 6. Основные приемы работы в среде GIMP	Среда программы GIMP . Практическая работа № 6. Основные приемы работы в среде GIMP	1
19	Выделение областей на изображениях. Уточнение выделения. Понятие и	Выделение областей на изображениях. Практическая работа № 7. Выделение областей и их обработка	1

	использование масок и каналов. Практическая работа № 7. Выделение областей и их обработка		
20	Создание коллажей. Работа со слоями на изображениях	Создание коллажей. Работа со слоями на изображениях	1
21	Рисование и закрашивание	Рисование и закрашивание	1
22	Перемещение, выравнивание, кадрирование, вращение, масштабирование, искривление, перспектива и зеркальное отражение выделенных фрагментов	Перемещение, выравнивание, кадрирование, вращение, масштабирование, искривление, перспектива и зеркальное отражение выделенных фрагментов	1
23	Корректировка тона. Управление цветовым балансом, яркостью, балансом, насыщенностью и оттенками цвета	Корректировка тона.	1
24	Использование различных цветовых моделей. Работа с каналами	Использование различных цветовых моделей. Работа с каналами	1
25	Комплексная обработка фотографий. Ретуширование, устранение дефектов, освещение и затемнение фрагментов, повышение резкости	Комплексная обработка фотографий	1
26	Практическая работа № 8. Обработка многослойных изображений, создания коллажей.	Практическая работа № 8. Обработка многослойных изображений, создания коллажей.	1
Конвертация и обмен изображениями между различными программами. Растеризация и векторизация изображений. Создание анимированных изображений			
27	Распространенные форматы графических файлов, их преимущества, недостатки и области применения. Импорт и экспорт изображений в редакторах Inkscape и GIMP	Распространенные форматы графических файлов, их преимущества, недостатки и области применения.	1
28	Преобразование файлов из одного формата в другой	Преобразование файлов из одного формата в другой	1
29	Понятие о растеризации и векторизации. Обзор программ, предназначенных для автоматической и полуавтоматической векторизации. Практическая работа № 9. Растеризация и векторизация изображений	Понятие о растеризации и векторизации. Практическая работа № 9. Растеризация и векторизация изображений	1
30	Понятие OLE объекта. Технология OLE-Automation . Достоинства и недостатки	Понятие OLE объекта. Технология OLE-Automation .	1
31	Технологии компьютерной анимации. Понятие о Flash-анимации. Понятие о gif-анимации	Технологии компьютерной анимации.	1
32	Программы для создания gif-анимации . Интерфейс программы. Работа с последовательностью кадров. Редактирование кадров анимации. Сохранение анимации.	Программы для создания gif-анимации .	1

	Параметры gif-файлов		
33	Специальные эффекты. Прозрачный цвет. Создание анимационных изображений и настройки их параметров	Специальные эффекты. Прозрачный цвет. Создание анимационных изображений и настройки их параметров	1
34	Практическая работа № 10. Создание gif-анимации	Практическая работа № 10. Создание gif-анимации	1

