ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДОНЕЦКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЛИЦЕЙ-ПРЕДУНИВЕРСАРИЙ
ФГБОУ ВО ДОНГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
естественно-научных дисциплин и
медицины
ДМО Лицея-предуниверсария

(Протокол от 27 августа 2023 г. № 1)

УТВЕРЖДЕНО
Директор ДМО Лицея-предуниверсария
_____ И.Н. Минин

Распоряжение
ДМО Лицея-предуниверсария
№ 50 от 01.09.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КРУЖКА

Компьютерная графика

Для учащихся 10-11 классов

(УРОВЕНЬ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ)

Составитель:

Оноприенко К.А.,
учитель информатики и ИКТ

Донецк - 2023

Оглавление

1. Пояснительная записка 3
2. Цель и задачи программы 4
3. Планируемые результаты освоения программы 5
4. Учебный план 7
5. Условия реализации учебной программы 10
6. Контроль и оценка результатов освоения программы 11
Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий 11

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **«Компьютерная графика»** имеет техническую направленность и реализует развивающие функции технического творчества.

Уровень освоения: ознакомительный.

Актуальность.

Компьютерная графика, один из важных направлений информатики, стимулирует развития графического мышления подростков, так как связана с изучением технологических, графических и компьютерных процессов. Создание текстовых документов и чертежей при помощи компьютерных программ потребует от обучающихся: проявления креативного мышления; увеличение заинтересованности к дисциплине; приобретение обучающимися познаний в сфере информативных технологий также практических способностей работы со графическим редактором, что станет основой для дальнейшего роста профессионального мастерства.

Программа ориентирована на обучающихся 10-11 классов. С базовыми навыками работы с компьютером.

Количество обучающихся

Наполняемость учебной группы: 12-14 человек.

Объем и сроки освоения программы. Программа «**Компьютерная графика**» рассчитана на 1 год обучения. Общее количество часов в год – 68 часа, в неделю – 2 часа.

Форма обучения: очная.

Особенности организации образовательного процесса: работа в группа, индивидуальная.

Режим занятий: 1 раза в неделю. Начало занятий с 1 сентября, окончание занятий – 30 мая. Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей, большее количество часов отводиться на практическую часть обучения.

Форма занятий - творческая деятельность обучающихся.

2. Цель и задачи программы

Основной целью изучения программы **«Основы компьютерной графики»**, является освоение базовых понятий и методов компьютерной графики; изучение популярных графических программ; формирование у учащихся основ компьютерной грамотности; освоении основных инструментов и приемов, используемых в компьютерной графике.

Задачи:

- освоить и изучить работу графических редакторов с использованием ПК;
- сформировать навыки обработки информации посредством современных компьютерных технологий;
- организовать развивающий досуг.

В результате освоения учебной программы обучающийся должен **уметь:**

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;

знать: правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ.

Количество часов на освоение программы:

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
теоретические занятия	28
практические занятия	40
Итоговая аттестация проводится в форме - ***выполнение индивидуального проекта***	

3. Планируемые результаты освоения программы

Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения программы

Образовательные:

В результате изучения данной программы обучающиеся должны **знать:**

- Особенности, достоинства и недостатки компьютерной графики;
- Способы хранения чертежей и текстовых документов;
- Методы сжатия графических файлов;
- Назначение и функции графических программ;

уметь:

- Различать форматы графических файлов и понимать целесообразность их использования при работе с различными графическими программами;
- Создавать текстовые документы и чертежи;
- Выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение и т.д.);
- Получать объемные изображения;
- Создавать надписи, заголовки, размещать текст;
- Обрабатывать текстовые документы;
- Создавать и редактировать собственные изображения, используя инструменты графических программ;

Развивающие:

- Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности средствами ИКТ;
- Развивать алгоритмическое мышление, способности к формализации;

Воспитывающие:

- Воспитывать чувство ответственности за результаты своего труда;
- Формировать установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией
- Воспитывать стремление к самоутверждению через освоение компьютера и созидательную деятельность с его помощью;
- Воспитывать личную ответственность за результаты своей работы на компьютере, за возможные свои ошибки;
- Воспитывать потребность и умение работать в коллективе при решении сложных задач
- Воспитывать скромность, заботу о пользователе продуктов своего труда.

Контроль и оценка планируемых результатов

Для отслеживания результатов предусматриваются следующие **формы контроля**:

1. **Первичный,** позволяющий определить исходные знания обучающихся (собеседование).
2. **Текущий в форме наблюдения:**

- прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;
- пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;
- рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;
- контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

3. Итоговый контроль в формах

- практические работы;
- выполнение и защита итогового индивидуального проекта.

Формы подведения итогов:

1. выполнение практических работ;

2. выполнение и защита итогового индивидуального проекта.

Ожидаемые результаты программы

В ходе реализации программы **«Основы компьютерной графики»** будет обеспечено достижение обучающимися следующих результатов:

Первый уровень результатов - приобретение обучающимися первоначальных знаний работы на компьютере, первичного понимания построения графического чертежа.

На I уровне воспитанники имеют представление:

- ✓ о работе на компьютере;
- ✓ о различных видах информации, в т.ч. графической, текстовой, звуковой;
- ✓ об использовании методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- ✓ об основных моделях коммуникативного поведения.

Второй уровень результатов - получение обучающимися опыта работы на компьютере в графических программах.

На II уровне воспитанники соблюдают:

- ✓ правила работы на компьютере;
- ✓ алгоритм построения графического объекта;
- ✓ умеют анализировать, сравнивать, обобщать информацию;
- ✓ владеют коммуникативными моделями поведения.

4. Учебный план

п/п	Тема			
		Теория	Практика	Дата
1	Вводное занятие	1	-	
2	Техника безопасности	-	1	
3	Вводный инструктаж по охране труда	1	-	
4	История возникновения и развития средств автоматизации чертежно-графических работ. Автоматизированная разработка конструкторской и технологической документации.	1	-	
5	Виды конструкторских документов, создаваемых системой. Основные правила нанесения размеров на чертеже в ЕСКД.	1	-	
6	Особенности нанесения размеров в системе Компас. Открытие документов и вывод его на печать	1	-	
7	Создание конструкторской документации	1	-	
8	Общие сведения о создании спецификации. Особенности создания спецификации в системе Компас.	1	-	
9	Создание спецификации в режиме ручного заполнения.	-	1	
10	Создание спецификации сборочной единицы, связанной со сборочным чертежом и чертежами деталей.	1	-	
11	Построение таблицы.	-	1	
12	Основные понятия компьютерной графики. Назначение графического редактора.	1	-	
13	Запуск программы. Основные элементы рабочего окна. Знакомство с основными панелями.	-	1	
14	Главное меню	-	1	
15	Базовые приемы работы с программой КОМПАС.	1	-	
16	Создание, открытие и сохранение документов в программе КОМПАС	-	1	
17	Управление отображением документа в окне	-	1	
18	Перемещение, копирование, удаление объектов с помощью мыши.	-	1	
19	Построение окружностей.	1	-	
20	Выполнение штриховки.	-	1	
21	Простановка размеров: линейных, радиальных и диаметральных. Ввод текста.	-	1	
22	Выполнение изображения по заданным размерам.	1	-	
23	Скругление. Фаска.	-	1	

24	Простановка размеров. Редактирование.	-	1	
25	Построение деталей по заданным размерам с использованием сопряжений.	1	-	
26	Построение деталей по заданным размерам с использованием сопряжений.	-	1	
27	Построение прямоугольника и правильного многоугольника.	1	-	
28	Построение прямоугольника и правильного многоугольника.	-	1	
29	Копирование по окружности.	-	1	
30	Создание конструкторской документации	-	1	
31	Выполнение фрагмента чертежа детали с элементами сопряжений.	1	-	
32	Выполнение фрагмента чертежа детали с элементами сопряжений.	-	1	
33	Выполнение рабочего чертежа детали по изображению (3 вида, разрезы, размеры, основная надпись)	1	-	
34	Выполнение рабочего чертежа детали по изображению (3 вида, разрезы, размеры, основная надпись)	-	1	
35	Построение 2х видов детали с выполнением ступенчатого разреза.	1	-	
36	Построение 2х видов детали с выполнением ступенчатого разреза.	-	1	
37	Построение 2х видов детали с выполнением ступенчатого разреза.	-	1	
38	Выполнение и оформление чертежа детали «Вал».	1	-	
39	Выполнение чертежа болтового соединения.	-	1	
40	Выполнение спецификации в ручном режиме.	-	1	
41	Изучение основных элементов КОМПАС-3D при трехмерном моделировании	1	-	
42	Изучение основных элементов КОМПАС-3D при трехмерном моделировании	-	1	
43	Трехмерное моделирование многогранников в программе Компас 3D	-	1	
44	Трехмерное моделирование многогранников в программе Компас 3D	-	1	
45	Трехмерное моделирование многогранников в программе Компас 3D	-	1	
46	Выполнение пространственной модели детали Вал	1	-	
47	Выполнение пространственной модели детали Вал	-	1	
48	Выполнение моделей различных корпусных деталей по заданному наглядному изображению	1	-	
49	Построение моделей деталей (болты, гайки, втулки)	1	-	

50	Построение моделей деталей (болты, гайки, втулки)	-	1	
51	Построение моделей деталей (болты, гайки, втулки)	-	1	
52	Выполнение пространственной модели и чертежа детали типа Ось	1	-	
53	Выполнение пространственной модели и чертежа детали типа Ось	-	1	
54	Выполнение пространственной модели и чертежа детали типа Ось	-	1	
55	Построение ассоциативного чертежа детали Призма со сквозными отверстиями с применением сечений и разрезов.	1	-	
56	Построение ассоциативного чертежа детали Призма со сквозными отверстиями с применением сечений и разрезов.	-	1	
57	Построение ассоциативного чертежа детали Призма со сквозными отверстиями с применением сечений и разрезов.	-	1	
58	Создание ассоциативного чертежа деталей.	1	-	
59	Создание ассоциативного чертежа деталей.	-	1	
60	Построение модели детали типа Опора и создание его ассоциативных видов.	1	-	
61	Построение модели детали типа Опора и создание его ассоциативных видов.	-	1	
62	Аксонометрия модели.	1	-	
63	Аксонометрия модели.	-	1	
64	Построение усечённого геометрического тела.	-	1	
65	Создание ассоциативных видов.	-	1	
66	Выполнение и защита итогового проекта	1	-	
67	Выполнение и защита итогового проекта	-	1	
68	Выполнение и защита итогового проекта	-	1	
	Всего	**28**	**40**	**68**

5. Условия реализации учебной программы

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Компьютерной графики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- объемные модели деталей;
- образцы деталей.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.
- персональные компьютеры с программой «Компас».

5.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное пособие для студ. среднего проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 224 с.

Дополнительные источники:

Азбука Компас -3D V11. Учебное пособие. – М.: Издательство «ИТАР ТАСС», 2014г. 285 с.

Чекмарев А.А. Инженерная графика. – М.: Высшая школа, 2015. – 364с.

Чекмарев А.И. Справочник по черчению: Учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 336 с.

www.ascon.ru.

6. Контроль и оценка результатов освоения программы

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	2
Необходимые умения	
создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ.	письменный и устный опрос, выполнение и защита практических работ
Необходимые знания	
правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ.	письменный и устный опрос, выполнение и защита практических работ