
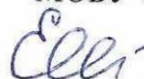


**«Рассмотрено»**  
Руководитель МО  
 /Шмарина Ю.В./  
ФИО  
Протокол № 1  
от «27» 08 2020 г.

**«Согласовано»**  
Заместитель директора по УВР  
МОБУ «СОШ «Муринский  
ЦО №4»  
 /Елистратова К.А./  
ФИО  
от «30» 08 2020 г.

  
Утверждено  
Директор МОБУ «СОШ  
«Муринский ЦО №4»  
 Белов К.Е./  
Приказ № 27  
от «30» 08 2020 г.

## Рабочая программа

Сайфутдинов Фаррах Фаритович  
учитель технологии

курс внеурочной деятельности  
«Проектная деятельность в системе  
автоматизированного проектирования (САПР)»  
5-8 класс, 68 часов

2020-2021 учебный год

Планируемые результаты освоения курса «Проектная деятельность в системе автоматизированного проектирования (САПР)»

Личностные	1) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; 2) осознание ценности пространственного моделирования; 3) осознание ценности инженерного образования; 4) формирование сознательного отношения к выбору будущей профессии; 5) формирование информационной культуры как составляющей общей культуры современного человека; 6) формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
Метапредметные	1) умение ставить учебные цели; 2) умение использовать внешний план для решения поставленной задачи; 3) умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; 4) умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль выполнения учебного задания по переходу информационной обучающей среды из начального состояния в конечное; 5) умение сравнивать результаты действий с эталоном (целью); 6) умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью; 7) умение оценивать результат своей работы, а также самостоятельно определять пробелы в усвоении материала курса; 8) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; 9) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; 10) умение создавать, применять и преобразовывать графические объекты для решения учебных и творческих задач; 11) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации.

Предметные	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) умение использовать терминологию моделирования;</li> <li>2) умение работать в среде графических 2D редакторов;</li> <li>3) приобрести навыки работы в среде 2D-моделирования и освоить основные приемы выполнения проектов двухмерного моделирования;</li> <li>4) освоить элементы технологии проектирования в 2D-системах и применять их при реализации исследовательских и творческих проектов;</li> <li>5) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</li> <li>6) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</li> <li>7) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;</li> <li>8) умение создавать, применять и преобразовывать графические объекты для решения учебных и творческих задач;</li> <li>9) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации.</li> </ol>

## Содержание

### учебного материала по курсу «Проектная деятельность в системе автоматизированного проектирования (САПР)»

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Содержание	Планируемые результаты обучения
1	Введение. Основные понятия 2D графики в программе AutoCad	2	Инструктаж по технике безопасности. Обзорное знакомство. Принципы построения и приемы работы с инструментами.	Знать и соблюдать технику безопасности. Знать основные принципы работы с инструментами.
2	Интерфейс. Текстовые меню. Панели инструментов	5	Интерфейс AutoCad. Текстовые меню: файл, редактирование, виды, камера, рисование, инструменты, окно, помощь. Практическая работа: изучение текстового меню.	Знать интерфейс текстового меню AutoCad. Уметь ориентироваться в текстовом меню.
3	Базовые инструменты рисования	5	Выбор, линия, дуга, кривая, полилиния, окружность, многоугольник, от руки, ластик, палитра, группа, компонент. Практическая работа: рисование объекта с помощью базовых инструментов.	Уметь рисовать объекты с помощью базовых инструментов.
4	Инструменты редактирования	8	Перемещение, вращение, масштабирование, копирование, массив, зеркало. Практическая работа: рисование объекта с применением «Ручек редактирования».	Уметь пользоваться инструментами перемещение, вращение, масштабирование, копирование, массив, зеркало.
5	Инструменты создания таблиц и текста	4	Создание базовой таблицы, создание спецификации, способы заполнения данных и их редактирования. Импорт/экспорт данных в таблицу из программы Excel. Практическая работа: использование таблицы для расчета площади построенных объектов. Работа в текстовом редакторе.	Уметь создавать базовые таблицы, спецификации. Знать способы заполнения и редактирования данных. Уметь осуществлять импорт данных из программы Excel.

6	Работа по слоям	5	Создание проекта по слоям, цвет, толщина и тип линии, редактирование, непрозрачность, цветовая палитра. Практическая работа: использование менеджера слоев для визуализации созданных объектов.	Уметь выполнять работу по слоям, использовать разные цвета, толщину и тип линии. Знать понятие непрозрачности слоя.
7	Построение моделей	27	Создание модели лесницы. Построение модели беседки. Создание модели скамейки. Создание модели торки. Построение модели избушки.	Уметь создавать и строить сложные модели, состоящие из нескольких частей.
8	Творческий проект	12	Выполнение творческих заданий и мини-проектов по созданию 2D моделей в изученных редакторах и конструкторах.	Самостоятельно определять цели творческих заданий и проектов. Оценивать собственную работу и работу товарищей.

**Тематическое планирование  
учебного материала по курсу «Проектная деятельность в системе автоматизированного  
проектирования (САПР)»**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>
1	Введение. Основные принципы моделирования в AutoCad	2	1	1
2	Интерфейс. Текстовые меню. Панели инструментов	5	2	3
3	Базовые инструменты рисования	5	2	3
4	Инструменты редактирования	8	2	6
5	Инструменты создания таблиц и текста	4	1	3
6	Работа по слоям	5	2	3
7	Построение моделей различных объектов	27	8	19
8	Творческий проект	12	2	10
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>68</b>	<b>20</b>	<b>48</b>

## **Литература и информационные источники**

1. *Полещук Н.* AutoCAD 2017 (+ CD-ROM), 2011 г., 752 стр.
2. *Орлов А.* AutoCAD 2017. Самоучитель (+ CD-ROM), 2011 г., 384 стр.
3. *Журавлев А.С.* AutoCAD для конструкторов. Стандарты ЕСКД в AutoCAD 2017. Практические советы конструктора (+ CD-ROM), 2017г., 384 стр.
4. *Климачева Т. Н.* 3D-моделирование в AutoCad 2007-2010. Самоучитель. - М. : ДМК Пресс, 2012. – 512 с., ил.
5. *Григорьев, Д. В.* Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор [Текст] : пособие для учителя / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. – М. : Просвещение, 2010. – 223 с. – (Стандарты второго поколения).

### **Интернет-ресурсы**

- <http://www.autodesk.com>
- <http://www.autodesk.ru>
- <http://www.autocada.net>
- <http://www.cad.ru>
- <http://www.autocadschool.ru>
- <http://www.autocads.ru>
- <http://www.dwg.ru>

## Приложения

### Приложение 1. Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности учащихся 5-8 классов по курсу «Проектная деятельность в системе автоматизированного проектирования»

№	Тема занятия	Количество часов	Дата	Коррекция
П.п	<i>Введение. Основные понятия 3D графики в программе AutoCad (2 часа)</i>			
1	Инструктаж по технике безопасности. Обзорное знакомство. Принципы построения и приемы работы с инструментами.	2		
	<i>Интерфейс. Текстовые меню. Панели инструментов (6 часов)</i>			
2	Интерфейс AutoCad. Текстовые меню: файл, редактирование, виды. Практическая работа: изучение текстового меню.	3		
3	Интерфейс AutoCad. Текстовые меню: камера, рисование, инструменты, окно, помощь.	3		
	<i>Базовые инструменты рисования (6 часов)</i>			
4	Выбор, линия, дуга, кривая, полилиния, окружность, многоугольник, от руки, ластик, палитра, группа, компонент.	2		
5	Практическая работа: рисование объекта с помощью базовых инструментов (стол).	2		
6	Практическая работа: рисование объекта с помощью базовых инструментов (стул).	2		
	<i>Инструменты редактирования (8 часов)</i>			
7	Инструменты: перемещение, вращение, масштабирование, копирование, массив, зеркало.	1		
8	Практическая работа: рисование объекта с применением "Ручек редактирования".	1		
9	Практическая работа: использование инструментов для оперативного внесения изменений в проект.	6		



	<b>Инструменты создания таблиц и текста (4 часа)</b>			
10	Создание базовой таблицы, создание спецификации, способы заполнения данных и их редактирования. Импортирование данных в таблицу из программы Excel.	1		
11	Практическая работа: использование таблицы для расчета площади построенных объектов. Работа в текстовом редакторе.	3		
	<b>Работа по слоям (6 часов)</b>			
12	Принцип работы в проекте с помощью слоев	2		
13	Создание проекта по слоям, цвет, толщина и тип линии, редактирование, непрозрачность, цветовая палитра.	2		
14	Практическая работа: использование менеджера слоев для визуализации созданных объектов.	2		
	<b>Построение моделей (28 часов)</b>			
15	Создание модели лесницы	2		
16	Создание модели лесницы	2		
17	Построение модели беседки	2		
18	Построение модели беседки	2		
19	Создание модели скамейки	2		
20	Создание модели скамейки	2		
21	Создание модели горки	2		
22	Создание модели горки	2		
23	Построение модели избушки	2		
24	Построение модели избушки	2		
25	Построение модели карусели	2		
26	Построение модели карусели	2		
27	Построение модели карусели	2		
28	Построение модели карусели	2		
	<b>Творческий проект (12 часов)</b>			
29	Выполнение творческих заданий и мини-проектов по созданию 2D моделей в изученных	2		

	редакторах и конструкторах			
30	Работа над проектом	2		
31	Работа над проектом	2		
32	Работа над проектом	2		
33	Работа над проектом	2		
34	Обсуждение и защита проекта	2		