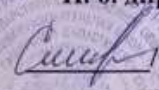


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ
ОБЛАСТИ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ПОС. МИХЕЕВКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПЕСТРАВСКИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Рассмотрено На педагогическом совете	Утверждаю И. о. директора школы
Протокол № <u>1</u>	 Смирнова Ю.А.
От « <u>27</u> » <u>08</u> 20 <u>19</u> г.	№ <u>48</u> от <u>03.09</u> 20 <u>19</u> г.



Рабочая программа по предмету

предпрофиль

«3D-моделирование»

Класс 9

на 2019-2020 учебный год

Разработана Смирновой Ю.А.
учителем математики,
первой квалификационной категории

Пояснительная записка

Программа по профориентации «3D-моделирование» разработана на основе требования следующих документов:

- Федеральный государственный стандарт основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014г.№ 253);
- Письмо министерство образования и науки РФ от 18.08.2017 № 09-1672. «Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания по внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности».

В учебном плане курс рассчитан на профориентацию школьников – просвещение и профадаптацию для учащихся 9 класса.

Цель курса: познакомить учащихся с современными принципами и методами создания 3D-моделей.

Задачи:

- дать представление об основных возможностях создания и обработки изображения в программе GoogleSketchUp;
- познакомить учащихся с принципами работы программы;
- научить создавать трёхмерные изображения, используя набор инструментов, имеющихся в GoogleSketchUp;
- способствовать развитию познавательного интереса к информатике;
- профориентация учащихся;
- Выполнение учениками проектов.

Сроки реализации программы: 17 часов (1 час в неделю)

Программа состоит из 4 разделов:

- Знакомство с GoogleSketchUp (2 часа)
- Основы работы в GoogleSketchUp (3 часа)
- Моделирование (8 часов)
- Итоговый проект (4 часа)

Предполагаемые результаты:

В результате обучения учащиеся должны знать: основы графической среды SketchUp, структуру инструментальной оболочки среды;

учащиеся должны уметь: создавать и редактировать графические изображения, выполнять типовые действия с объектами в среде SketchUp.

Планируемые результаты

Предметные результаты обучения информатике на всех уровнях, определяемых ФГОС, включает пункты, связанные с информационным моделированием:

- ✓ **Общеобразовательный уровень:**

Умение использовать основные методы и средства информатики: моделирование, формализацию и структурирование информации, компьютерный эксперимент при исследовании различных объектов, явлений и процессов.

- ✓ **Базовый:**

Представление о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)

- ✓ **Профильный:**

Владение опытом построения и использования моделей на примере программы Google Sketchup,

проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов.

Личностные результаты.

После завершения проекта учащиеся обладают следующими компетенциями:

- ✓ формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- ✓ формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- ✓ формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- ✓ организовать свою деятельность в соответствии с социальными нормами в обществе.

Метапредметные результаты.

После завершения проекта учащиеся должны уметь:

- ✓ самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- ✓ самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- ✓ соотносить свои действия с планируемыми результатами,
- ✓ оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- ✓ владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- ✓ определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- ✓ создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- ✓ смысловое чтение;
- ✓ организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- ✓ осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- ✓ формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ – компетенции);
- ✓ формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
- ✓ умение использовать, создавать и преобразовывать различные модели для решения познавательных и учебных задач в различных предметных областях, исследовательской и проектной деятельности.

Учебно-тематический план

Раздел	Тема	Количество часов		Итого
		Теория	Практика	
1. Знакомство с GoogleSketchUp	Моделирование. Трёхмерная графика	1	0	2
	Знакомство с программой GoogleSketchUp	1		
2. Основы работы в GoogleSketchUp	Базовые инструменты	1		3
	Инструменты и опции модификаций	1		

	Работа с библиотеками	1		
3. Моделирование	Создание 3d моделей	0	1	8
	Моделирование предметов мебели	1	1	
	Моделирование экстерьера здания		2	
	Моделирование интерьера здания	0	1	
	Прочие эффекты программы	1	1	
4. Итоговый проект	Разработка учащимися своего проекта в SketchUp	0	3	4
	Защита проекта		1	
Всего часов		5	12	17

Содержание изучаемого курса

Раздел 1. Знакомство с GoogleSketchUp

1.1 Моделирование. Трехмерная графика.

Компьютерная графика и ее виды. Понятие 3Dграфики. Понятие «модель», «моделирование», «формализация».

1.2 Знакомство с программой GoogleSketchUp

Демонстрация возможностей, элементы интерфейса SketchUp. Структура окна программы. Навигация по сцене.

Раздел 2. Основы работы в GoogleSketchUp

2.1 Базовые инструменты.

Знакомство с основными инструментами, инструментами рисования.

Практическая работа №1. Объемные фигуры.

2.2 Инструменты и опции модификаций.

Перемещение. Масштабирование. Контур. Сглаживание.

2.3 Работа с библиотеками.

Работа с инструментом Заливка. Использование библиотеки компонентов и библиотеки стилей.

Практическая работа №2. Работа с цветом

Раздел 3. Моделирование

3.1 Создание 3d моделей.

Группа. Редактирование внутри группы.

3.2 Моделирование предметов мебели

Работа с инструментами: Прямоугольник, Окружность, Тяни/Толкай, Заливка, Дуга, Многоугольник, Орбита и др.

Практическая работа №3. «Моделирование мебели».

3.3 Моделирование экстерьера здания

Практическая работа №4. «Строительство дома»

3.4 Моделирование интерьера здания

Практическая работа №5. «Интерьер дома»

Прочие эффекты программы.

Раздел 4. Итоговый проект

Учащиеся самостоятельно выбирают тему своего проекта, создают модели. При выборе итогового проекта можно учитывать региональный компонент, специфику школы или предпочтения учителя.

Практическая работа №6. «Строим дом своей мечты».

Литература для учителя

В качестве основного материала при построении элективного курса выбраны: учебник А. Петелина «SketchUp – просто 3D! Книга 1. Практик» [5], видеоуроки по изучению SketchUp (www.starketchup.ru) [11].

Литература для учеников

- 1) Петелин А., SketchUp – просто 3D! Книга 1. Практик, 2012.
 - 2) Сергеев И. , Уроки по GoogleSketchUp для начинающих, 2010.
 - 3) Тозик В, Ушакова О. Самоучитель SketchUp, 2013.
 - 4) www.starketchup.ru, видеоуроки по изучению SketchUp.
 - 5) <http://www.youtube.com/watch?v=wNcHTObgun8>, Моделирование 3D кирпичного дома в программе SketchUp.
 - 6) <http://www.forumhouse.ru/entries/4925/>, Проектирование дома в программе sketchup
8. Урок для начинающих