МУ «Отдел образования Урус-Мартановского муниципального района»

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«ГОЙТИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №5 ИМ. БРАТЬЕВ Мустаева А.В. и Мустаева В.В.»**

Принято на заседании **УТВЕРЖДАЮ**

Педагогического совета Директор

 от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 МБОУ «СОШ №5 с.Гойты им. братьев

 Протокол № \_\_\_ Мустаева А.В. и Мустаева В.В.»

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Р.С-П. Вацуева

 от « » г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**

**«Основы SketchUp»**

Направленность: техническая

Уровень программы: начальный

Возраст детей: 10 – 13 лет

Срок реализации: полгода

 Составитель:

Акаев Аюб Алиевич,

 педагог дополнительного образования

г. Урус-Мартан - 2022г.

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации

МБОУ «СОШ №5 с.Гойты , им.братьев Мустаева А.В. и Мустаева В.В.»

Экспортное заключение (рецензия) №\_\_\_\_от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

Эксперт\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Содержание**

**Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:**

1.1. Нормативная правовая база к разработке дополнительных общеобразовательных программ.

1.2. Направленность программы.

1.3. Уровень освоения разноуровневой программы.

1.4. Актуальность программы.

1.5. Отличительные особенности.

1.6. Цель и задачи программы.

1.7. Категория учащихся.

1.8. Сроки реализации и объем программы.

1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий.

1.10. Планируемые результаты и способы их проверки.

**Раздел 2. Содержание программы:**

2.1. Учебный (тематический) план.

2.2. Содержание учебного плана.

**Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.**

**Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы:**

4.1. Материально-технические условия реализации программы.

4.2. Кадровое обеспечение программы.

4.3. Учебно-методическое обеспечение.

***Приложения:* календарный учебный график, рабочая программа.**

**Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы**

**1.1. Нормативно-правовые основы разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы SketchUp» разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.

- Концепция развития дополнительного образования детей 2030г. (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022г. № 678).

- Приказ Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 N 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ".

- Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р).

- Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобразования и науки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

**1.2. Направленность программы**

Дополнительная общеобразовательная программа «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АРХИТЕКТУРЕ» имеет техническую направленность.

**1.3. Уровень программы**

Программа является модифицированной.

1) «Начальный уровень». Участнику предлагается знакомство с основными представлениями, не требующими владения специализированными предметными знаниями и концепциями, участие в решении заданий и задач, обладающих минимальным уровнем сложности, необходимым для освоения содержания программы.

**1.4. Актуальность программы**

Актуальность образовательной программы обусловлена тем, что на сегодняшний день волна компьютеризации захлестнула архитектуру, претендуя на новую методологию проектирования и профессионального образования на основе инженерного подхода к формообразованию зданий и сооружений. Резкий методологический переход отвергает предшествующую профессиональную культуру, поскольку она не поддается автоматической конвертации в новые форматы компьютерных технологий. Сегодня проблемы формализации архитектурных свойств представляются главными в условиях компьютеризации архитектурной деятельности, а значит и внедрение новых профессий.

Занятия по данной программе помогу обучающим освоить навыки проектирования и моделирования различных сооружений с использование современных программных обеспечений, отвечающих современным профориентированным запросам.

**1.5. Отличительные особенности программы**

Данная программа разработана на основе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Цифровые технологии в архитектуре».

Отличительной особенностью программы является нацеленность на конечный результат, посредством изучения 2d и 3d черчения в программном обеспечении SketchUp.

К основным отличительным особенностям настоящей программы можно отнести следующие пункты:

- использование кейсовой системы обучения в ПО SketchUp;

- изучение моделирования и проектирования в ПО SketchUp;

- среда для развития разных ролей в команде;

- направленность на развитие системного, технического и критического мышления.

Автор: Методист МБУ ДО "ЦДЮТТ Урус-Мартановского муниципального района" Берсанова Марха Асланбековна

**1.6. Цель и задачи программы**

**Цель:** создание условий для изучения цифровых технологий в архитектуре в программном обеспечении SketchUp.

**Задачи программы:**

**«Начальный» уровень освоения программы**

*Задачи, ориентированные на достижение личностных результатов освоения программы:*

- воспитывать уважение к труду и людям труда;

- воспитывать волю, стремление к победе;

- формирование навыков анализа и критичной оценки получаемой

информации.

*Задачи, ориентированные на достижение метапредметных результатов освоения программы:*

- формирование логического, изобретательного мышления;

- формирование умения грамотно письменно излагать свои мысли;

- формирование умений слушать и слышать собеседника.

*Задачи, ориентированные на достижение предметных результатов освоения программы:*

- формирование у обучающихся знания по основам цифровых технологий в архитектуре;

- формирование представления об функциональном обеспечении SketchUp;

- понимание взаимосвязи компьютерных технологий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по компьютеризации архитектуры.

**1.7. Категория учащихся**

Программа рассчитана для детей 10-13 лет. Группа комплектуется из обучающихся,не имеющих специальных знаний и навыков практической работы. Зачисление осуществляется при желании ребенка по заявлению его родителей (законных представителей).

**1.8. Сроки реализации и объем программы**

Срок реализации программы- полгода.

Объем программы- 72 часа.

**1.9. Форма организации образовательной деятельности и режим занятий**

Занятия проводятся в разновозрастных группах, численный состав группы – 10-15 человек.

*Режим занятий:*

Количество занятий – 2 раза в неделю по 2 часа.

Продолжительность занятий – 45 минут с 10-ти минутным перерывом.

Программой предусмотрено проведение комбинированных занятий: занятия состоят из теоретической и практической части, причём большее количество времени занимает практическая часть.

**1.10. Планируемые результаты освоения программы**

В ходе освоения содержания программы обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**«Начальный уровень» освоения программы**

*Личностные результаты:*

*•* развитие памяти, воображения, внимания, технического и пространственного мышления;

• навыки самообразования на основе мотивации к обучению и познанию;

• владение навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

• понятие значимости подготовки в области моделирования, проектирования архитектурных сооружений в условиях развития современного общества.

*Метапредметные результаты:*

• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

• умение грамотно письменно формулировать свои мысли;

• умение генерировать идеи указанными методами;

• умение слушать и слышать собеседника;

• навыки командной работы;

• критическое мышление и умение объективно оценивать результаты своей работы.

*Предметные результаты:*

• моделировать и планировать готовые чертежи зданий и объектов;

• правильно подбирать малые архитектурные формы при проектировании окружающей среды, детских игровых площадок, садов и парков, благоустройстве приусадебного участка;

• разрабатывать дизайн – проекты малых архитектурных форм;

• разрабатывать проекты ландшафтного дизайна и благоустройства территорий;

• создавать гармонию, красоту природы в сочетании с удобствами использования архитектурных зданий и сооружений;

* основные компоненты ПО SketchUp;
* составлять техническую карту проекта, представлять его на конференциях, смотрах, конкурсах и при защите.

**Раздел 2. Содержание программы**

**2.1. Учетно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Уровень** | **Название модуля** | **Количество часов** | **Формы проведения контроля** |
| **всего** | **в том числе** |
| **теория** | **практика** | **Проектная деятельность** |
| 1. | **Начальный** | **Модуль 1. ОСНОВЫ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ**Вводное занятие. Правила организации рабочего места и трудового процесса.Трехмерное пространство. Материалы и текстурирование. | **36** | 16 | 16 | 4 | Тестирование. Анализ проектов. |
| 2. | **Базовый** | **Модуль 2. ДИЗАЙН**Основы дизайна. Понятие «композиция». | **20** | 8 | 8 | 4 |  Тестирование. Анализ проектов. |
| 3. | **Углубленный** | **Модуль 3. ЭКСТЕРЬЕР**Виды архитектурных сооружений. | **16** | 6 | 6 | 4 | Тестирование. Защита проекта. |
| 4. |  | **Итого**  | **72** | 30 | 30 | 12 |  |

**2.2. Содержание учебно-тематического** **плана программы**

**Модуль 1. Компьютерная грамотность**

**Тема: Вводное занятие.**

*Теория:* Основные требования безопасности перед началом работы. Демонстрация включение/отключение компьютеров, бесперебойных устройств.

*Практическая работа:* Ознакомление с ПО SketchUp.

**Тема: Трехмерное пространство.**

*Теория:* Основные понятия компьютерной графики. Трехмерное пространство проекта-сцены. «Базовая» и «расширенная» панели инструментов. Расширения, плагины, реалистичность визуализации. Стили отображения. Базовые инструменты моделинга и черчения. Объекты вращения/скольжения, правила построения. Скейлинг и зеркальные (симметричные) построения. «Компонентное моделирование».

*Практическая работа:* Настройка единиц измерения. Настройки рабочей среды. Настройки камеры и проекций. Расстановка размеров и текстовых выносок. Экспорт первичного эскиза, настройки экспорта. Сохранение компонентов. Демонстрация компонентного моделирования на примере корпусной мебели.

**Тема: Материалы и текстурирование.**

*Теория:* Понятие бесшовной текстуры. Моделинг по эскизам и чертежам. Компонентный моделинг по плоскостной студии. Компонентный моделинг по кубической и полу-кубической студии. Сложные случаи моделинга. Пересечения объектов. Чертежи и эскизы. Настройки проецирования модели под экспорт чертежей. «Разборка» многокомпонентной модели. Размеры, раскладка, экспорт.

*Практическая работа:* Настройки материалов. Редактирование материалов. Создание новых материалов на основе битовых карт. Подключение внешнего растрового редактора. Сохранение созданных материалов в библиотеку, создание новых библиотек. Быстрое создание объектов из фототекстуры.

**Модуль 2. ДИЗАЙН**

**Тема: Основы дизайна.**

*Теория:* Основы дизайна. История развития дизайна. Методы визуализации дизайн -идей: форэскиз, развертки стен. Живопись– искусство цвета. Фактура, текстура в живописи.

*Практическая работа:* Изучение цветовой гаммы и сочетания с объектами.

 **Тема: Понятие «композиция».**

*Теория:* Понятие «композиция». Композиционный центр.Цветовое решение помещения.Особенности интерьера.

*Практическая работа:* Оформление интерьера объекта изделиями декоративно – прикладных искусств.

**Модуль 3. ЭКСТЕРЬЕР**

**Тема:** **Виды архитектурных сооружений.**

*Теория:* Архитектурное сооружение в стиле « Классицизм» Создание экстерьера. Архитектурное сооружение в стиле « Ампир» создание экстерьера. Архитектурное сооружение в стиле « Сталинский ампир» создание экстерьера. Архитектурное сооружение в стиле «Барокко» создание экстерьера. Архитектурное сооружение в стиле «Рококо» создание экстерьера. Архитектурное сооружение в стиле « Конструктивизм» создание интерьера.

*Практическая работа:* Создание архитектурных сооружений в разных стилях.

**Тема: Итоговое занятие.**

*Теория:* На заключительном занятии подводится итог работы за обучение. Обсуждаются проблемы, ошибки, допущенные в процессе работы, выявляются достижения.

**Практическая работа.** Итоговая аттестация. Защита проекта.

 **Раздел 3. Форма аттестации и оценочные материал**

*Виды контроля:*

*Вводный контроль* - проводится в первые, дни обучения. Он позволяет увидеть не только исходную подготовку каждого обучающегося, но и выявить мотивацию прихода его в коллектив, индивидуальные вкусы, способности, наклонности. Эти знания важны для осуществления дифференцированного и индивидуального подхода к обучению, т.е. получить необходимую информацию для анализа и совершенствования образовательной программы, для чего используются следующие формы контроля: устный опрос; собеседование с учащихся и их родителями.

*Текущий контроль:* наблюдение за выполнением приемов и методов в работе, отслеживание активности обучающихся в выполнении ими творческих и практических работ.

*Промежуточный контроль:* срез теоретических и практических знаний, для проверки усвоения материала и перехода на следующий уровень

*Итоговый контроль*: итоговая аттестация обучающихся проводится с целью выявления уровня развития способностей и личностных качеств и их соответствия прогнозируемым результатам освоения дополнительной общеразвивающей программы, проводится по окончанию обучения, включает в себя проверку теоретических знаний и практических умений и навыков.

Итоговая аттестация обучающихся будет проводиться в следующих формах: самостоятельные работы репродуктивного характера; вопросники, тестирование, защита проектов и соревнование.

**Методы и формы отслеживания результативности обучения и воспитания:**

*методы:*

- открытое педагогическое наблюдение;

- оценка практической деятельности обучающихся;

- фиксация результативности работ обучающихся.

*формы:*

-наблюдение, опрос, практическая и проектная деятельность (проверка подготовки обучающихся осуществляется путем наблюдения, тестирование внутри группы);

- участие в конкурсах и выставках различного уровня.

**Критерии оценки достижения**

**планируемых результатов программы**

На основании планируемых результатов разработана оценочная шкала (от 1 до 10 баллов), которая соответствует уровням освоения программы. По окончанию учебного года, педагог определяет уровень освоения программы обучающихся, фиксируя их в таблице, тем самым прослеживая динамику обучения, развития и воспитания.

**1. Низкий уровень.** Слабо формируются навыки работы с программным обеспечением SketchUp, слабо знает принципы работы c экстерьером и интерьером: Испытывает трудности при составлении чертежей: Обучающийся неуверенно формулирует правила ТБ. Моделирует проект с помощью педагога.

**Личностные качества обучающегося.** Обучающийся обращается за помощью только тогда, когда совсем не может выполнить задание. Работу выполняет не всегда аккуратно, неохотно исправляет ошибки. Слабо проявляет фантазию и творческий подход при создании и планировки здания или объекта.

**2. Средний уровень.** Обучающийся уверенно формулирует правила ТБ, хорошо знает возможности ПО SketchUp, хорошо знает принципы работы с панели инструментов: New (Создать), Open (Открыть), Save (Сохранить), Cut (Вырезать), Copy (Копировать), Paste (Вставить), Erase (Удалить), Undo (Отменить), Redo (Вернуть), Print (Печать), Model info (Данные модели). Испытывает некоторые трудности при моделировании. Хорошо знает практическую значимость цифровых технологий в архитектуре в современном мире. Моделирует и составляет чертежи под контролем педагога. Участвует во всех соревнованиях, но не занимает призовые места.

**Личностные качества обучающегося.** Обучающийся легко общается с людьми, при затруднении не всегда обращается за помощью. Работу выполняет охотно, но ошибки исправляет только при вмешательстве педагога. Не всегда проявляет фантазию, но творчески подходит к моделированию здания и других объектов.

**3. Высокий уровень.** Обучающийся отлично знает правила ТБ при работе на стартовой площадке и самостоятельно их применяет, отлично знает возможности ПО SketchUp. Отлично знает принципы работы панели инструментов и других составляющих опций: Move (Перемес- тить), Push/Pull (Тяни/Толкай), Rotate (Повернуть), Follow Me (Ведение) (следуй за мной), Scale (Масштабировать), Offset (Смещение) Tape Measure (Рулетка), Dimensions (Указателиразмеров), Protractor (Угломе), Text (Текст), Axes (Оси),3D Text (3Dтекст).Orbit (Орбита), Pan (Панорама), Zoom (Масштаб), Zoom Window (Область увеличения), Previous (Пред.), Next (Далее), Zoom Extents (в размер окна). Не испытывает трудности при создании и моделировании объекта. Хорошо знает практическую значимость цифровых технологий в архитектуры в современном мире. Под руководством педагога, а затем и самостоятельно моделирует и создает объекты, здания. Готовит проекты для соревнования.

**Личностные качества обучающегося.** Обучающийся легко общается с людьми и сам готов помочь товарищу. Работу выполняет охотно, замечает свои ошибки и самостоятельно их исправляет. Всегда проявляет фантазию и творчески подходит при моделировании и создании чертежей.

**Раздел 4. Комплекс организационно - педагогических условий**

**4.1. Материально-техническое обеспечение программы**

Реализация общеобразовательной общеразвивающей программы требует наличия учебного кабинета, оснащенного компьютерами.

Оборудование кабинета: рабочее место педагога с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением, компьютеры обучающихся, интерактивная доска.

*Дидактическое обеспечение:*

-наглядные пособия;

-иллюстрационный материал.

**4.2. Кадровое обеспечение программы**

Программа может быть реализована одним педагогом дополнительного образования, имеющим средне-специальное или высшее образование, обладающим знаниями по направлению, имеющие практические навыки организации интерактивной и проектной деятельности детей.

**4.3. Учебно-методическое обеспечение**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название учебной темы** | **Формы занятий** | **Название и форма методического материала** | **Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса** |
| **Модуль 1. ОСНОВЫ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ** |
| 1.1. | Вводное занятие. Правила организации рабочего места и трудового процесса.Техника безопасности. | Ознакомление. Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работ | Презентация по теме. Инструкции по ТБ. История архитектуры. Плакаты с изображениями роботов. | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 1.2. | Основные понятия компьютерной графики. Трехмерное пространство проекта-сцены. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работ | Презентация по теме. Дидактические пособия. | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 1.3. | «Базовая» и «расширенная» панели инструментов. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работ | Презентация по теме. Дидактические пособия.  | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 1.4. | Расширения, плагины, реалистичность визуализации. Стили отображения. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Презентация по теме. Дидактические пособия: шаблоны и образцы. | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 1.5. | Настройка единиц измерения. Настройки рабочей среды. Настройки камеры и проекций. Базовые инструменты моделинга и черчения. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Компьютер. SMART доска. Проектор. | Словесный, наглядный, практический методы обучения. |
| 1.6. | Объекты вращения/скольжения, правила построения. Скейлинг и зеркальные (симметричные) построения. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Компьютер. SMART доска. Проектор. | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 1.7. | Расстановка размеров и текстовых выносок. Экспорт первичного эскиза, настройки экспорта. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Дидактический материал.  | Словесный, наглядный, практические методы обучения.. |
| 1.8. | «Компонентное моделирование». | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Компьютер. SMART доска. Проектор. | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 1.9. | Материалы и текстурирование. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. |  Баторевич Н.И., Кожицева Н.И. Малая архитектурная энциклопедия. – СПб.: Дмитрий Буланин, 2005. – 702 с. | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 1.10. | Настройки материалов. Редактирование материалов. Создание новых материалов на основе битовых карт. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Компьютер. SMART доска. Проектор. | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 1.11. | Понятие бесшовной текстуры. Подключение внешнего растрового редактора. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Компьютер. SMART доска. Проектор. | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 1.12. | Сохранение созданных материалов в библиотеку, создание новых библиотек. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Компьютер. SMART доска. Проектор. | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 1.13. | Моделинг по эскизам и чертежам. Компонентный моделинг по плоскостной студии. Компонентный моделинг по кубической и полу-кубической студии. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа | Баторевич Н.И., Кожицева Н.И. Малая архитектурная энциклопедия. – СПб.: Дмитрий Буланин, 2005. – 702 с. | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 1.14. | Быстрое создание объектов из фототекстуры. Сложные случаи моделинга. Пересечения объектов. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа | http://www.weareart.ru/blog/22-samyh-poleznyh-sajta-dlja-arhitektora/: | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 1.15. | Чертежи и эскизы. Настройки проецирования модели под экспорт чертежей. «Разборка» многокомпонентной модели. Размеры, раскладка, экспорт. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа | https://zen.yandex.ru/media/aboutart/top5-krutyh-onlineresursov-ob-arhitekture-kotorymi-vy-esce-ne-polzovalis-5ea5befd77d8ae256581b5e2: | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 1.16. | Работа над индивидуальным проектом. Создание викторины. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Компьютер. SMART доска. Проектор. | Практические методы обучения. Проектная деятельность. |
| 1.17. | Защита проекта. Тестирование. | Групповая. Практическая работа. | Компьютер. SMART доска. Проектор. | Проектная деятельность. |
| **Модуль 2. ДИЗАЙН** |
| 2.1. | Основы дизайна. История развития дизайна. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Дамович, В. В. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учеб, для вузов / В. В. Адамович. | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 2.2. | Изучение цветовой гаммы и сочетания с объектами | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Презентация по теме.Дидактические пособия: схемы, эскизы, наглядные пособия.  | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 2.3. | Методы визуализации дизайн -идей: форэскиз, развертки стен. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Доска. Дидактический материал по теме.  | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 2.4. | Живопись– искусство цвета. Фактура, текстура в живописи. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Компьютер. SMART доска. Проектор. | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 2.5. | Понятие «композиция». Композиционный центр. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Компьютер. SMART доска. Проектор. | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 2.6. | Цветовое решение помещения. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Доска. Дидактический материал по теме. | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 2.7. | Особенности интерьера. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Компьютер. SMART доска. Проектор. | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 2.8. | Оформление интерьера объекта изделиями декоративно – прикладных искусств. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | https://www.architect4u.ru/index.html: http://www.weareart.ru/blog/22-samyh-poleznyh-sajta-dlja-arhitektora/: | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 2.9. | Начала работы над индивидуальным проектом. Выявление проблемных полей. | Групповая. Практическая работа. | Компьютер. SMART доска. Проектор. | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 2.10. | Реализация индивидуального проекта. | Групповая. Практическая работа. | Компьютер. SMART доска. Проектор. | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 2.11. | Защита проекта. Тестирование. | Групповая. Практическая работа. | Компьютер. SMART доска. Проектор. | Проектная деятельность. |
| **Модуль 3. ЭКСТЕРЬЕР** |
| 3.1. | Архитектурное сооружение в стиле «Классицизм» Создание экстерьера. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Компьютер SMART доска Проекторhttps://www.architect4u.ru/index.html: | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 3.2. | Архитектурное сооружение в стиле «Ампир» создание экстерьера. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Дидактические пособия: схемы, эскизы, наглядные пособия.  | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 3.3. | Архитектурное сооружение в стиле «Сталинский ампир» создание экстерьера. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Презентация по теме.Дидактический материал.  | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 3.4. | Архитектурное сооружение в стиле «Барокко» создание экстерьера. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Презентация по теме.Дидактический материал.  | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 3.5. |  Архитектурное сооружение в стиле «Рококо» создание экстерьера. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Дамович, В. В. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учеб, для вузов / В. В. Адамович. | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 3.6. | Архитектурное сооружение в стиле « Конструктивизм» создание интерьера. | Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа. | Доска. Методические пособии. | Словесный, наглядный, практические методы обучения. |
| 3.7. | Работа над индивидуальным проектом. Самоанализ. Выявление проблемных полей | Групповая. Практическая работа. | Компьютер. SMART доска. Проектор. | Практические методы обучения. Проектная деятельность. |
| 3.8. | Итоговое занятие. Защита проекта. | Групповая. Практическая работа. | Компьютер. SMART доска. Проектор.  | Проектная деятельность. |

**Список литературы**

***Список литературы для педагога:***

1. Азизян И.А., Добрицына И.А., Лебедева Г.С. Теория композиции как поэтика архитектуры. – М. Прогресс-традиция, 2012. – 495 с.

2. Аркин Д. Е. Образы архитектуры и образы скульптуры / Д. Е. Архин. – М.: Искусство, 2010. – 399 с.

3. Архитектурная графика России. Первая половина XVIII века [Научный каталог] / Вступ. ст. А.Н.Воронихиной. – Л.: Искусство, 2011.

4. Бабошина О.Н. Англо-нормандский стиль в архитектуре как результат влияния нормандского завоевания на культуру Англии // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2011. № 5 (11): в 4-х ч. Ч. III. C. 10-12.

5. Баранов Д.А. Аксиология домашнего пространства // Жилище и одежда как феномены этнической культуры: Материалы Седьмых Санкт-Петербургских этнографических чтений / Отв. науч. ред. В.М. Грусман, А.В. Коновалов. – СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2008. – С. 20 – 25.

6. Бартенев И.А., Батажкова В.Н. Очерки истории архитектурных стилей. – М.: Изобразительное искусство, 2003. – 257 с.

7. Бартц Г., Кёниг Э. Лувр. Искусство и архитектура. – Könemann, 2007.

8. Баторевич Н.И., Кожицева Н.И. Малая архитектурная энциклопедия. – СПб.: Дмитрий Буланин, 2005. – 702 с.

9. Браун П. Стоунхендж. Загадки мегалитов / пер. с англ. Е.Б. Межевитинова. – М.: Центрполиграф, 2010. – 318 с.

***Список литературы для обучающихся:***

1. Дамович, В. В. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учеб, для вузов / В. В. Адамович, Б. Г. Бархин, В. А. Ва-режкин и др.; Под общ. ред. И.Е. Рожина, А.И. Урбаха. — 2-е изд., пе-рераб. и доп. — М.: Стройиздат, 2007. — 543 с.
2. Архитектурная графика России. Первая половина XVIII века [Научный каталог] / Вступ. ст. А.Н.Воронихиной. – Л.: Искусство, 2011.
3. . Бартенев И.А., Батажкова В.Н. Очерки истории архитектурных стилей. – М.: Изобразительное искусство, 2003. – 257 с.

***Интернет ресурсы:***

<https://www.architect4u.ru/index.html>:

<http://www.weareart.ru/blog/22-samyh-poleznyh-sajta-dlja-arhitektora/>:

<https://zen.yandex.ru/media/aboutart/top5-krutyh-onlineresursov-ob-arhitekture-kotorymi-vy-esce-ne-polzovalis-5ea5befd77d8ae256581b5e2>:

Приложение №1

**Календарный учебный график**

**по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе**

**технической направленности объединения**

**«Основы SketchUp»**

**№ \_\_\_\_- группа**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Планируемая дата** | **Фактическая дата** | **Время****проведения****занятия** | **Форма занятия** | **Кол-во часов** | **Тема занятия** | **Место проведения** | **Форма контроля** |
| **Модуль 1. ОСНОВЫ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ** |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Вводное занятие. Правила организации рабочего места и трудового процесса.Техника безопасности. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Ознакомление, опрос, наблюдение. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Основные понятия компьютерной графики. Трехмерное пространство проекта-сцены. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | «Базовая» и «расширенная» панели инструментов. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Расширения, плагины, реалистичность визуализации. Стили отображения. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Настройка единиц измерения. Настройки рабочей среды. Настройки камеры и проекций. Базовые инструменты моделинга и черчения. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Объекты вращения/скольжения, правила построения. Скейлинг и зеркальные (симметричные) построения. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Расстановка размеров и текстовых выносок. Экспорт первичного эскиза, настройки экспорта. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | «Компонентное моделирование». | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Сохранение компонентов Демонстрация компонентного моделирования на примере корпусной мебели. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Материалы и текстурирование. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Настройки материалов. Редактирование материалов. Создание новых материалов на основе битовых карт. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Понятие бесшовной текстуры. Подключение внешнего растрового редактора. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Сохранение созданных материалов в библиотеку, создание новых библиотек. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Моделинг по эскизам и чертежам. Компонентный моделинг по плоскостной студии. Компонентный моделинг по кубической и полу-кубической студии. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Быстрое создание объектов из фототекстуры. Сложные случаи моделинга. Пересечения объектов. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Чертежи и эскизы. Настройки проецирования модели под экспорт чертежей. «Разборка» многокомпонентной модели. Размеры, раскладка, экспорт. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Работа над индивидуальным проектом. Создание викторины. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Наблюдение, проектная деятельность. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Проверка пройденного материала.Защита проекта. Тестирование. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Проектная деятельность. |
| **Модуль 2. ДИЗАЙН** |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Основы дизайна. История развития дизайна. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Изучение цветовой гаммы и сочетания с объектами | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Методы визуализации дизайн -идей: форэскиз, развертки стен. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Живопись– искусство цвета. Фактура, текстура в живописи. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Понятие «композиция». Композиционный центр. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Цветовое решение помещения. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Особенности интерьера. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Оформление интерьера объекта изделиями декоративно – прикладных искусств. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Начала работы над индивидуальным проектом. Выявление проблемных полей. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Наблюдение, проектная деятельность. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Защита проекта. Тестирование. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Проектная деятельность. |
|  | **Модуль 3. ЭКСТЕРЬЕР** |
|  |  |  | Комб. | 2 | Архитектурное сооружение в стиле « Классицизм» Создание экстерьера. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Архитектурное сооружение в стиле «Ампир» создание экстерьера. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Архитектурное сооружение в стиле «Сталинский ампир» создание экстерьера. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Архитектурное сооружение в стиле «Барокко» создание экстерьера. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 |   Архитектурное сооружение в стиле «Рококо» создание экстерьера. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Архитектурное сооружение в стиле «Конструктивизм» создание интерьера. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Опрос, наблюдение, практика. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Работа над индивидуальным проектом. Самоанализ. Выявление проблемных полей | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Наблюдение, проектная деятельность. |
|  |  |  |  | Комб. | 2 | Итоговое занятие. Защита проекта. | МБОУ «СОШ №5 с.Гойты» | Проектная деятельность, аттестация. |