

Департамент образования и науки города Москвы
Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования города Москвы
«Московский центр «Патриот.Спорт»



«Утверждаю»

Первый заместитель директора
ГБОУ ДПО МЦПС

И.И.Мельниченко

2022 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(Дополнительная общеразвивающая программа)
«АРТСРЕДА КИБЕРПРОСТРАНСТВА»

Уровень программы: базовая

Направленность: художественная

Возраст обучающихся: 9–18 лет

Срок реализации: 2 года (288 часов)

Разработчик программы: Самбурова Марина Алексеевна
педагог дополнительного образования
ГБОУ ДПО МЦПС СП МГДМЦ им. Петра Великого

«Согласовано»

И.о. руководителя
структурного подразделения
Е.А. Анч
« » 2022 г.

г. Москва
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

| | Стр. |
|--|------|
| 1. Пояснительная записка..... | 3 |
| 2. Учебный план (1 год обучения) | 8 |
| 3. Содержание учебного плана | 11 |
| 4. Учебный план (2 год обучения) | 13 |
| 5. Содержание учебного плана | 15 |
| 6. Методическое обеспечение программы | 22 |
| 7. Материальное - техническое обеспечение программы..... | 27 |
| 8. Список используемой литературы..... | 32 |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа базового уровня «АРТСРЕДА КИБЕРПРОСТРАНСТВА» (далее - Программа) имеет **художественную направленность**. Возникнув на основе кибернетики и механики, робототехники, в свою очередь, породила новые направления развития и самих этих наук. В кибернетике это связано, прежде всего, с интеллектуальным направлением и бионикой как источником новых, заимствованных у живой природы идей, а в механике - с многостепенными механизмами типа манипуляторов.

Робототехника - это проектирование и конструирование всевозможных интеллектуальных механизмов, имеющих модульную структуру.

Дополнительная общеобразовывающая программа для ГБОУ ДПО МЦПС «АРТСРЕДА КИБЕРПРОСТРАНСТВА» составлена в соответствии с типовым положением об образовательном учреждении дополнительного образования детей, нормативными документами Министерства образования РФ и с требованиями нормативных документов:

Актуальность и педагогическая целесообразность программы

Актуальность программы. «АртСреда киберпространства» является популярным и эффективным методом для изучения важных областей науки, каким является архитектурное моделирование и проектирование простых базовых моделей с использованием современных технологий, конструирования, математики, архитектурной составляющей программы, основывающейся на знании черчения и перспективы, и, как основы каждой программы художественной направленности, мы решаем технически сложные задачи путем сосредоточения в одном месте всех вышеупомянутых знаний с добавлением программ графического дизайна и моделирования. Доступность образовательной среды позволяет использование образовательных программ художественной направленности, дающие возможность реализоваться даже самым смелым мечтам всем заинтересованным детям.

Программа «АртСреда киберпространства» - один из интереснейших способов изучения особенностей построения пространственной модели, так называемой морской архитектуры с помощью компьютерных технологий, где во время занятий обучающиеся научатся проектировать, создавать воображаемую реальность через вполне конкретное перспективное пространство через построение простейших моделей из бумаги и картона и зрительно отработанные в презентациях, макетах, рисунках, в том числе и изучение основ начального проектирования и изучения основных архитектурных стилей и направлений, архитектурных моделей морской. Командная работа над практическими моделями способствует глубокому изучению составляющих современных

роботов, а визуальная программная среда позволит легко и эффективно изучить алгоритмизацию и программирование. Данная программа подразумевает реализацию большого количества мини-проектов. На этих примерах становятся понятны теоретические знания, приобретённые на уроках физики и информатики.

Педагогическая целесообразность.

При обучении по программе «АртСреда киберпространства я» закладываются основы исследовательской работы и проектного мышления при реализации собственных идей. Обучение по данной программе предусматривает участие в соревнованиях, что в свою очередь помогает узнать и развить характер обучающегося. Обучение создания и воплощение артсреды виртуального пространства применительно как к городской среде, так и всей ландшафтной архитектуре как на суше, так и на море, в том числе и на рельефе и на шельфе береговой линии, так и в океане, что способствует ранней профориентации, успешной реализации будущих архитекторов- инженеров, особенно в метапредметной области, на стыке дисциплин.

Новизна и отличительные особенности программы

Новизна. Такие знания вызывают у детей желание двигаться по пути открытий и исследований, а любой признанный и оценённый успех добавляет уверенности в себе. Самостоятельно или под руководством педагога дополнительного образования обучающийся может самостоятельно придумать новый объект в проекте для дальнейшего его создания и использования на воде и под водой, который в будущем сможет облегчить работу людей в водной стихии. Обучение происходит особенно успешно, когда ребёнок вовлечен в процесс создания значимого и осмыслиенного продукта, который представляет для него интерес. Стоит отметить важность поддержки педагога при осваивании ребёнком основ процесса проектирования среды обитания и объектов, напрямую влияющих на проектирование в ландшафтной среде в том числе и эко систем, заключенные в архитектурные объекты артсреды

Отличительные особенности. На занятиях по программе «Роботы моря» осуществляется работа с образовательными конструкторами на платформе Lego WeDo2.0, Lego education EV-3, Lego Mindstorms 45560/45544, Bitronics Lab. Для создания программы, по которой будет действовать модель, используется специальный язык программирования.

В обучении по данной программе используются игровые технологии. В играх у обучающихся вырабатываются стратегии жизненного поведения. В строительстве «игрушечных» моделей закрепляются навыки технологических приёмов. При отработке неудачочно усваиваются законы физики, а при поиске решения открытой задачи используются знания из других наук.

Цели и задачи программы

Цель программы: развитие индивидуальных способностей обучающегося, осуществление самореализации личности на основе формирования интереса к техническому творчеству в процессе изучения основ робототехники.

Задачи программы

Обучающие:

- привить к общенаучным и технологическим навыкам конструирования и проектирования;
- сформировать умения собирать механизмы и модели роботов на базе конструктора LEGO MindStorms EV3 (NXT);
- дать первоначальные знания в понимании артсреды и понимать специфику архитектурно-проектной составляющей этого термина;
- привить самостоятельное принятие решений пространственных задач в процессе проектной деятельности;
- ознакомить с правилами безопасной работы с инструментами, необходимыми при визуальном конструировании виртуального пространства.

Развивающие:

- повысить творческую инициативу и самостоятельность;
- способствовать повышению психофизиологических качеств: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном;
- расширить кругозор за счёт участия в соревнованиях и выполнения задач из разных сфер жизни.

Воспитательные:

- сформировать творческое отношение к выполняемой работе;
- сформировать умение работать в коллективе;
- способствовать усилинию чувства уважения и бережного отношения к результатам своего труда и труда окружающих;
- способствовать укреплению нравственных качеств: отзывчивость, доброжелательность, честность, ответственность;
- научить доводить дело до конца.

Категория обучающихся

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для обучающихся в возрасте от 9 до 18 лет.

Срок реализации Программы

Дополнительная общеразвивающая программа рассчитана на 2 года, 288 часов.

Форма и режим занятий

Форма занятий - групповая (занятия проводятся в разновозрастных группах, численный состав группы - 12 - 25 человек), занятия могут проводиться в очной и заочной формах обучения.

В данной образовательной программе занятия проводятся **2 раза в неделю** по 2 часа (время занятия включает 45 минут учебного времени и обязательный 15 минутный перерыв).

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В течение года с целью уровня оценки освоения учащимися образовательной программы запланировано проведение начальной, промежуточной и итоговой аттестации.

Предметом диагностики и контроля являются внешние образовательные продукты обучающихся (созданные роботы), а также их внутренние личностные качества (освоенные способы деятельности, знания, умения), которые относятся к целям и задачам курса. Оценке подлежит в первую очередь уровень достижения обучающимся минимально необходимых результатов.

Проверка достигаемых обучающимися образовательных результатов производится в следующих формах:

- текущая диагностика;
- текущий контроль осуществляется по результатам выполнения практических заданий, при этом тематические состязания роботов также являются методом проверки;
- взаимооценка учащимися работ друг друга или работ в группах;

Итоговые работы должны быть представлены на выставке технического творчества, что дает возможность учащимся оценить значимость своей деятельности, услышать и проанализировать отзывы со стороны сверстников и взрослых. Каждый проект осуществляется под руководством педагога, который оказывает помощь в определении темы и разработке структуры проекта, дает рекомендации по подготовке, выбору средств проектирования, обсуждает этапы его реализации. Роль педагога сводится к оказанию методической помощи, а каждый обучающийся учится работать самостоятельно, получать новые знания и использовать уже имеющиеся, творчески подходить к выполнению заданий и представлять свои работы.

Качество ученической продукции оценивается следующими способами:

- по соответствуанию теме проекта;
- по оригинальности и сложности решения практической задачи;
- по практической значимости проекта;
- по оригинальности и четкости представления базы в презентации проекта.

Результаты освоения программы:

Личностные:

- умение работать в коллективе, в команде;
- взаимопомощь, взаимовыручка;
- слаженная работа в коллективе и команде;
- чувство уважения и бережного отношения к результатам своего труда и труда окружающих;

- нравственные качества: отзывчивость, доброжелательность, честность, ответственность.

Метапредметные:

- развитие самостоятельной познавательной деятельности; коммуникативных навыков; памяти, внимания; пространственного воображения; мелкой моторики; волевых качеств: настойчивость, целеустремленность, усердие;
 - умение оценивать свою работу и работы членов коллектива; планировать свою деятельности и деятельность группы в ходе творческого проектирования; аргументировано отстаивать свою точку зрения и представлять творческий проект.
- развитие образного мышления на основе знаний в различных областях художественной культуры, литературы, музыкальной культуры, истории, истории ВМФ, архитектуры, декоративно-прикладного и изобразительного искусства.

Контроль викторины

- система модульная обучющийся может б

Предметные:

- знать правила безопасной работы при конструировании макетов на компьютере или ноутбуке;
- уметь строить модели простых геометрических объектов на компьютере или ноутбуке;
- владеть навыками работы с материалами;
- знать этапы выполнения творческого проекта;
- владеть навыками поэтапного ведения творческой работы: от идеи до реализации;
- создавать модели геометрических форм на планшетах, компьютере, ноутбуке, отвечающие художественному замыслу;
- совершенствовать архитектурные формы на основе анализа использования их для макетов, в иллюстрациях и на конкурсах;
 - самостоятельно решать практические задачи в процессе архитектурного моделирования и создания проекта от эскиза до образа будущего здания.

Планируемые результаты

По окончании обучения обучающиеся

будут знать:

- начальные основы пространственной композиции ландшафтной архитектуры;
- элементную базу, при помощи которой создаются композиции из геометрических тел (куб, пирамида);
- основные понятия архитектурных стилей и включение их элементов в композицию здания;
- порядок создания ландшафта с помощью 3D проекции в программе Paint3D;

- правила техники безопасности при работе с компьютерами и ноутбуками.

По окончании обучения обучающиеся
будут уметь:

- создавать иллюстрации с помощью специализированных визуальных графических программ Paint3D и Corel Drow;
- создавать пространственные композиции из созданных форм для иллюстраций в формате 1:1 на листы Ф А4 в программах Paint3D и Corel Drow;

2.УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (первый год обучения)

| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов | | | Формы аттестации и контроля |
|----------|---|------------------|--------|----------|-----------------------------------|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| | Вводное занятие. Техника безопасности. | 4 | 2 | 2 | Вводный |
| | 1. Основные понятия. АртСреда, Киберпространство. Артобъект. Морская Архитектура. | | | | |
| 1.1 | АртСреда в современном городе. Артсреда - внутреннее и внешнее проявление пространственного равновесия. | 22 | 8 | 14 | |
| 1.2 | Архитектура киберпространства через призму дизайна. | 18 | 4 | 14 | |
| 1.3 | Артобъект-от малых форм до пространственных архитектурных композиций. | 14 | 4 | 10 | Текущий |
| 1.4 | Архитектура приморских городов. Исторический экскурс на особенности планировки приморских городов и устройства морских баз на примере Санкт-Петербурга, Кронштадта, Архангельска, Таганрога, Владивостока и | 20 | 4 | 16 | |

| | | | | | |
|-----|---|------------|-----------|-----------|---------------|
| 1.5 | Река в городе. | 14 | 4 | 10- | Текущий |
| 1.6 | Дома у воды и дом-причал на воде в городе. | 14 | 4 | 10 | |
| 1.7 | Мобильные речные передвижные дома. | 12 | 4 | 8 | |
| 1.8 | Морские дома и плавучие острова-отели и морские города. | 14 | 4 | 10 | Промежуточный |
| | Всего по разделу | 132 | 38 | 94 | |

2. Работа с компьютером.

| | | | | | |
|-----|--|------------|-----------|-----------|---------------|
| 2.1 | Меры безопасности при работе с электроприборами. Включение, выключение и зарядка аккумулятора ноутбука. Операционная система для компьютеров Windows 10. | 2 | 1 | 1 | Текущий |
| 2.2 | Порядок работы на компьютере. | 4 | 2 | 2 | |
| 2.3 | Интернет и Bluetooth. | 4 | 2 | 2 | Промежуточный |
| 2.4 | Итоговое занятие | 2 | 2 | - | |
| | Всего по разделу | 12 | 6 | 4 | |
| | Всего за учебный год | 144 | 44 | 98 | |

3.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Вводное занятие.

Теория.

Знакомство с образовательной программой. Техника безопасности.

Организационные вопросы. Просмотр фото-видеоматериалов.

Раздел 1.

1. Основные понятия. АртСреда, Киберпространство. Артобъект. Морская Архитектура.

1.1 АртСреда в современном городе. Артсреда -внутреннее и внешнее проявление пространственного равновесия?

Теория

Основные понятия терминологии АртСреда. Что это такое. Киберпространство-виртуальное пространство. Артобъект основные понятия и примеры. Морская архитектура-новое направление архитектуры, направленное на кроме конструктивных особенностей, технологий, материалов, она несет на себе признаки архитектуры будущего. Море, как объект притяжения новых запасов сырья-это бескрайний, богатый и малоизученная территория, требующее к себе

пристального внимания. Морская архитектура-это не только дизайн, архитектура, это и обслуживающие морские промыслы станции, это полярные объекты погранпостов, заключенные в современную архитектурную автономную концепцию, с архитектурной точки зрения больше похожую на инопланетную станцию из будущего, нефтяные платформы, плавучие и стационарные, вахтовые и исследовательские поселки и приморские города-это вся инфраструктура, обеспечивающая доставку всех полезных ископаемых добываемых на морском шельфе протяженной морской границы России.

«Среда» - ключевое понятие происходящей сегодня кардинальной трансформации методов, результатов и целей творческой деятельности в проектной культуре. Наше время поставило принципиально новую задачу - проектировать среду в целом, увязывая в гармоническом единстве все ее параметры: материально-физические, функционально-прагматические, социальные и эстетические.

Этим термином (в отличие от других видов среды - интеллектуальной, социальной и т.п.) мы обозначаем ту часть нашего окружения, которая образована архитектурно (художественно) обоснованными объемно-пространственными структурами, системами оборудования и благоустройства, объединенными в целостность по законам художественного единства.

Зодчество, используя разные способы художественной организации пространства, формирует у зрителя конечное впечатление о произведении своего искусства - архитектурный образ.

Практика.

Практическое знакомство с графическими дизайнерскими программами Corel Draw v14.

1.2 Архитектура киберпространства через призму дизайна.

Теория

Киберпространство внутри нас. Социальное значение понятия киберпространство и его значение в инновационных процессах, связанных с компьютерными графическими приложениями, направленными на освоение доступных и понятных для начинающих пользователей архитектурных и графических программ интерфейса, позволяет достаточно быстро не только освоить, но и применить на практике в реальном времени постройки, макеты, выставочные образцы новых изобретений, архитектурных проектов.

Практика

Сборка простейшей модели из геометрических предметов. Конструирование пространственной модели куба.

1.3. Артобъект-от малых форм до пространственных архитектурных композиций.

Теория

Форма, как таковая. Что в себя включает понятие формы. Малые архитектурные формы что из себя представляют. Главным принципом гармоничного размещения арт-объектов в саду является соотношение общего стиля территории со стилем архитектурных форм. Не стоит пытаться вписать античные скульптуры в современный дизайн.

Также стоит соотносить габариты арт-объектов с габаритами имеющихся зеленых насаждений и общей площади сада.

Арт-объект не должен становиться центром ландшафтной композиции, он — лишь дополнение, едва заметный штрих в общей картине. Если вы расположите арт-скульптуру в центре садового участка, объект, скорее, будет отвлекать на себя все внимание, но точно не станет гармоничным дополнением образа.

Практика

Нарисуем малые формы в парке и на даче.

1.4 Архитектурный объект. Архитектура приморских городов.

Теория

Что из себя представляет архитектурный объект? Понятие архитектурного стиля применительно к особенностям стилевой окраски деталей, декоративно-прикладных элементов основных конструктивных элементов зданий в приморских городах. Особенности и функционал домов, различия и сходство архитектурно-планировочных и объемных элементов- в зависимости от регионов и климатических условий для проживания. Планировка приморских городов. Примеры ситуационных планов городов России.

Практика

Подготовка эскиза будущего объекта. Клаузура и эскиз, сходство и различия. Графические материалы и подача готового проекта.

1.5 Река в городе.

Теория

Водная гладь, как элемент архитектуры.

Практика

Подбор необходимых элементов для сборки модели. Сборка модели. Управление моделью через смартфон. Демонстрация возможностей модели.

1.6 Дома у воды и дом-причал на воде в городе.

Теория

Наиболее частой формой взаимодействия архитектуры с водным пространством, используемой архитекторами, является «объект у воды». Поэтому рассмотрим его основные пути развития, принципы и приемы.

Преимущество домов у воды очевидно: вода всегда успокаивает, снимает напряжение и усталость. В случае постройки дома у водоема соединение жилого пространства с окружающей природой происходит более органично. Вода благоприятно воздействует на психику человека, на его мировосприятие. Дома у воды зачастую могут похвастаться просторными террасами, большими окнами, «смотрящими» на воду, рядом находятся пляж и пристань. На сегодняшний день дома у воды чаще строятся для постоянного проживания, нежели для временного отдыха

Практика

Сборка модели и демонстрация возможностей

1.7 Мобильные речные передвижные дома.

Теория

Дом на понтоне — оригинальное решение для тех, кто хочет стать обладателем необычного жилища. В нашей стране есть акватории, которые допустимы для строительства плавучих жилых зданий. Подобные строения имеют массу преимуществ. На воде обычно выстраивают здания развлекательного назначения: ночные клубы, мини-отели, дома отдыха и другие. Появилась тенденция возводить и жилые дома, они будут отличаться по видам:

- круглогодичные или сезонные;
- мобильные или стационарные;
- размещение вне границ населенного пункта и внутри него;
- расположение на судовом основании, понтоне или сваях.

Чаще всего подобного рода строения стараются эксплуатировать для летнего отдыха.

Источник: https://m-strana.ru/articles/dom-na-pontone/?utm_source=copy&utm_medium=direct&utm_campaign=copy_from_site

Источник: https://m-strana.ru/articles/dom-na-pontone/?utm_source=copy&utm_medium=direct&utm_campaign=copy_from_site

Практика

1. Сборка модели из бумаги и пенопласта.

2. Демонстрация возможностей собранной модели.

1.8 Морские дома и плавучие острова-отели и морские города.

Теория

Жилые платформы разрабатывались на будущее уже с 80 годов 20 века и продолжаются сегодня и это связано не только с перенаселенностью Земли, но и для их использования в случае глобального потепления, когда уровень мирового океана поднимется настолько, что значительно сократится площадь суши во всем мире.

<https://realty.rbc.ru/news/577d22669a7947a78ce915e4>

Практика

- 1.Нарисовать пример жилой платформы:а) для реки.б) для моря.
- 2.По рисунку сделать модель из бумаги и пенопласта.
- 3.Обосновать свой вариант рисунка и модели платформы.

Раздел 2. Работа с компьютером.

2.1 Меры безопасности при работе с электроприборами. Включение, выключение и зарядка аккумулятора ноутбука. Операционная система для компьютеров Windows 10.

Теория

Меры безопасности при работе с электроприборами. Операционная система для компьютеров Windows 10.

Практика

Включение, выключение и зарядка аккумулятора ноутбука. Клавиатура и мышь. Запуск программы.

2.2 Порядок работы на ноутбуке и компьютере.

Теория

Рабочий стол. Пакет программного обеспечения Microsoft Office.

Практика

Работа с мышью и клавиатурой.

2.3 Интернет и Bluetooth.

Теория

Понятие об Интернете. Браузеры. Что такое Bluetooth.

Практика

Подключение к сети Wi-Fi. Поиск информации в сети. Скачивание информации. Установка программ и приложений под контролем специалиста. Подключение через Bluetooth.

**4.УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
(второй год обучения)**

| 3. Введение в АртСреду киберпространства в Paint 3D. | | | | | |
|---|---|----|---|----|---------|
| 3.1 | Знакомство с программой Paint 3D. | 4 | 2 | 2 | |
| 3.2 | Получение первичных навыков конструирования в программе Paint 3D. | 6 | 2 | 4 | Текущий |
| 3.3 | Сборка модели из геометрических тел в программе Paint 3D. . | 10 | 2 | 8 | |
| 3.4 | Управление мышкой и | 10 | - | 10 | Текущий |

| | | | | | |
|-------------------------|---|-----------|----------|-----------|---------------|
| | создание артсреды второго плана в программе Paint 3D. | | | | |
| 3.5 | Конструирование модели стола и стула в программе Paint 3D | 8 | 2 | 6 | |
| 3.6 | Создание модели дома в программе Paint 3D.Ландшафтный дизайн участка. | 12 | - | 12 | Промежуточный |
| 3.7 | Морская архитектура приморских городов. Дома в океане, искусственные морские острова-корабли. | 12 | - | 12 | |
| 3.8 | Дом у реки, мобильные дома на воде, автономные дома на воде для морских путешествий. | 10 | - | 10 | |
| Всего по разделу | | 72 | 8 | 64 | |

Раздел 4. Конструирование модели артобъекта.

| | | | | | |
|-----|---|----|---|----|---------------|
| 4.1 | Знакомство с геометрическими телами. Куб, Пирамида, Шар, Призма, Конус. | 2 | 1 | 1 | |
| 4.2 | Создание артсреды с заданными геометрическими телами. | 6 | 2 | 4 | |
| 4.3 | Сборка платформы будущего артобъекта-морской архитектуры–плавучий дом из бумаги и пенопласти. | 8 | 2 | 6 | Текущий |
| 4.4 | Создание водной поверхности с помощью красок. | 6 | - | 6 | Текущий |
| 4.5 | Создание ландшафта для приморского города на острове. | 10 | - | 10 | Текущий |
| 4.6 | Конструирование лодки и шхуны из бумаги и картона и пенопласти. | 10 | - | 10 | Текущий |
| 4.7 | Конструирование деревьев из цветной бумаги и картона и проволоки. | 8 | 2 | 6 | Текущий |
| 4.8 | Конструирование, сборка готовых элементов в единый | 10 | 2 | 8 | Промежуточный |

| | | | | | |
|------------------------------|------------|-----------|-----------|--|----------|
| артобъект «Остров» | | | | | |
| Итоговое занятие | 2 | 2 | - | | Итоговый |
| Всего по разделу | 70 | 14 | 56 | | |
| Всего за учебный год: | 144 | | | | |

5.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Раздел 3. Введение в АртСреду киберпространства в Paint 3D.

3.1 Знакомство с программой Paint 3D.

Теория

Комплектация набора из геометрических тел. Крепление деталей друг к другу. Врезка фигур в плане и на фасаде. Установка фигур в пространственную модель.

Практика

- 1.Практические действия по устройству пространственной модели из бумаги геометрических фигур.
- 2.Сборка конструкций на плоскости.
- 3.Зарисовка полученной модели на бумагу в трех проекциях.
- 4.План, фасад торцевой и фронтальный для куба и пирамиды.

3.2 Получение первичных навыков конструирования в программе Paint 3D.

Теория

1. Когда вы впервые откроете Paint 3D, в начале **чистый холст** будет представленный и в **2D-виде**. Мы можем воспользоваться этим и создать фон, который будет служить средой для нашей модели. Также можно импортировать изображение из кнопки "Меню" et "Вставлять".
2. Затем мы выберем вкладку **«3D формы»**. Мы найдем здесь **четыре инструмента, которые мы будем использовать для разработки нашего объекта**.
3. С **"3D модели"** это можно будет вставить фигуры, например, людей в середине туловища или животных.
4. Однако, чтобы сделать это с нуля, мы будем использовать **«3D-объекты»** et **«3D каракули»**.
5. С помощью первого мы добавим основные формы, такие как сферы, кубы, конусы и т. Д. Хотя с **«3D Doodle»** мы будем делать **удары от руки**. Это может быть очень удобно, если вы хотите попрактиковаться в рисовании на планшете.
6. Выберите цвет заливки объекта, а затем выберите фигуру, которую хотите добавить. Чтобы сделать это, **сделать Simplement перетащите указатель внутри холста, пока размер и форма не станут подходящими**. Вы можете использовать клавиши Ctrl и Shift, чтобы сделать это единообразно.
7. После этого пора определить местонахождение объекта по декартовой оси. Для этого нажмите кнопку **"3D вид"**. Оттуда вы можете продолжать

- добавлять элементы с помощью тех же инструментов. Чтобы переместить их, просто перетащите их с места. Если вы сделаете это, **сохраняя Клавиша "Shift" подавленный, он будет двигаться закрепленным по двум осям**. Если вы хотите изменить его размер, используйте углы коробки. Его также можно повернуть с помощью соседних ручек. Все эти ценности зависят от используемой вами точки зрения.
8. Когда вы закончите позиционирование объектов для создания окончательной формы, пора рисовать. Хотя у каждого есть свой цвет, мы можем добавить визуального разнообразия, используя инструменты на вкладке. **"Кисти для рисования"**.
 9. **Механизмы окраски похожи на реальную.** Например, аэрозоль будет распространяться по поверхности объекта неплоским образом. С большим преимуществом - не выходить за пределы поля и возвращаться после неудачных действий.
 10. Выполнив эти шаги, вы можете экспортировать свою модель. Вы можете сделать это как традиционное изображение, например видео, как мы объясняли ранее, или в формате 3D, который вы можете **перенос в реальную плоскость с помощью 3D-принтера**.
 11. Для этого нажмите кнопку **"Меню"** в верхнем левом углу экрана и выберите **"Сохранить как"**.

Практика

1. Вставить 2D или 3D изображение:
выберите **Меню> Вставить**. Выберите изображение. Выберите **Открыть**.
2. Вставить 3D-модель: выберите **библиотеку 3D** в Paint. Выберите объект.
3. Раскрасьте изображение с помощью инструментов, отрегулируйте допуск и непрозрачность, примените эффекты и выберите цвета.
4. Выбрать из библиотеки 1 объект куб и продублировать его, а полученную копию разукрасить инструментами «кисть» каждую грань в различные цвета.

3.3 Сборка модели геометрических тел в программе Paint 3D. Управление моделью 2 D и 3D проекции.

Теория

Процесс создания трехмерной модели включает шесть этапов:

1. Моделирование.
2. Визуализация.
3. Вывод модели (печать на принтер, либо на монитор).

1. **Моделирование** - создание модели из ничего, проектирование с помощью программных средств, задание соответствующих размеров, текстур, освещения (или создание объектов, которые будут на сцене). Создается, так сказать, каркас объектов, описывается математическими формулами.

Выделяют следующие **типы моделирования**:

- **Моделирование на основе примитивов** (под примитивами понимают простейшие параметрические формы: углы, сферы, пирамиды). При визуализации эти объекты преобразуются в полигоны, но получаемая поверхность выглядит более гладкой за счёт специальных алгоритмов закраски.

- **Моделирование на основе сечений.** Объекты на основе сечений названы по аналогии с судостроением, в котором применяется натягивание поверхности на произвольное сечение. Сечение или плоские формы в этом способе располагают вдоль некоторого пути.

- **Моделирование, основанное на использовании булевых операциях (пересечение, вычитание).**

Основой служат поверхности.

При этом выделяют следующие поверхности:

1. **многоугольные каркасы,**

2. **лоскутки** (сплайн-моделирование), в этом случае объекты изменяются с помощью контрольных точек. Образующие сплайны располагаются по краям создаваемой поверхности. Технология создания плавных форм и моделей, принцип: с помощью управляющих вершин можно воздействовать не только на крайние (контрольные) точки, но и на любую локальную область поверхности. Применяется для создания образов животных, людей.

3. **Моделирование по поверхности сплайновой сетки.** При этом создаётся совокупность сплайнов в виде каркаса, на основе которого формируется поверхность.

4. **Текстурирование** — это приданье поверхностям модели вида реальных материалов (дерево, металла, пластика). В процессе создания простейших примитивов каждому из них назначается цвет, который на самом деле не является цветом поверхности, а обозначает цвет каркасной структуры. Чтобы после визуализации объекта он стал реалистичным, применяют редактор материалов.

В редакторе можно установить реальный цвет объекта, при этом он может быть основным (определяет покрытие всего объекта), обтекающим (определяет

влияние фонового освещения), зеркальным (определяет наиболее яркие блестящие участки поверхности объекта) и т. д.

В процессе создания материалов могут быть использованы карты текстур (растровые изображения реальных объектов) и процедурные карты (изображения, которые генерируются программным путём). В процессе создания объектов могут накладываться несколько карт одновременно. Это определяет эффекты текстурирования.

Точное размещение материалов на поверхности объектов достигается кардитами проецирования. При создании материалов определяются такие свойства объектов, как отражение, преломление, прозрачность. При этом можно изменять силу света, тип поверхности. Это реализуется с помощью спец. алгоритмов.

5. Освещение — это добавление и размещение источников света аналогично студийной съёмке. Благодаря освещению можно сформировать тени объектов сцены, изменить свойства отображения материалов, общее настроение сцены.

6. Анимация — это процесс создания движения путём просмотра быстро сменяющихся кадров (изменение во времени каких-либо свойств объектов, например положения в пространстве, размеры, и материалов, например цвет, прозрачность). Для создания иллюзии движения зачастую прибегают к математическому описанию этого движения.

7. Визуализация качество изображения, при этом под качеством изображения понимаются эффекты сглаживания, создание скруглённых диагональных линий (рёбер), количества шагов в полигональной сетке;

а. Освещение, например: объёмный свет, прожекторы и их количество и т. д. Чем более сложные эффекты освещения применены, тем более значительные ресурсы требуются для вычислений,

б. размер изображения, при этом под размером может пониматься как габаритное изображение, так и его разрешение в пикселях. Определяется с помощью программных средств

8. Вывод на печать, либо на экран монитора полученной визуальной модели - последний этап. Передовые технологии не стоят на месте, ученые изобретают новинки техники, к ним и относятся 3D-мониторы и 3D-принтеры.

Практика

- 1.Вычерчивание конуса на бумаге ФА4. Вырезание конуса и окраска.
- 2.Сборка конуса из бумаги.
- 3.Создание модели конуса в Paint 3D.Вывод на печать.

3.4 Управление моделями и создание артсреды второго плана в программе Paint 3D

Практика

От простого к сложному: сборка модели на первом плане и создание на втором плане пленера т.е.среды второго плана.

1.Нарисовать сказочную поляну и дома жителей страны Фей с помощью инструмента кисть на компьютере в программе Paint 3D.

2.Нарисовать сказочную поляну на бумаге цветными карандашами.

3.5 Конструирование модели стола и стула в программе Paint 3D

Теория

Конструирование модели стола из набора инструментов программы Paint 3D.Примеры из библиотеки и примеры из мировой практики дизайнерских проработок мебели.

Практика

1.Конструирование модели стола и стула из набора инструментов программы Paint 3D.

2.Сборка стола из бумажных кубиков.

3.6 Создание модели дома в программе Paint 3D. Ландшафтный дизайн участка.

Практика

1.Самостоятельная работа по созданию рисунка будущего дома.

2.Создание модели дома по рисунку используя 3D фигуры.

3.7 Морская архитектура приморских городов. Дома в океане, искусственные морские острова-корабли.

Практика

1.Самостоятельная работа по конструированию дома в океане на платформе, с помощью моделей из библиотеки программы Paint 3D.

2.Зарисовка корабля- острова в океане.

3.8 Дом у воды, мобильные дома на воде, автономные дома на воде для морских путешествий.

Практика

Самостоятельная работа по конструированию, сборке и различных макетов в библиотеке инструментов

Раздел 4. Конструирование модели острова для макета.

4.1 Знакомство с геометрическими телами. Куб, Пирамида, Шар, Призма, Конус.

Теория.

Геометрические тела. Форма. Схема построения. Видимые и невидимые линии. Геометрические тела в перспективе.

Практика

1. Рисунок геометрических тел на бумаге.

2. Конструирование геометрических тел в программе Paint 3D.

4.2 Создание артсреды с заданными геометрическими телами.

Теория.

Создание по рисунку геометрических тел в артсреду киберпространства средового дизайна программы Paint 3D

Практика.

1. Используя построенные геометрические тела в программе Paint 3D.

Добавить объекты и нарисовать лесной пейзаж волшебной поляны.

4.3 Сборка модели платформы будущего артобъекта-морской архитектуры –плавучий дом из бумаги.

Теория

1. Создаем проект будущего дома на платформе и создаем рисунок в масштабе 1:1 лесного домика. Подбираем по размеру и фактуре подходящие элементы из библиотеки и корректируем их под нужный нам размер. Поскольку все элементы относятся к геометрическим формам, мы можем создавать фактически объемные элементы для сборки в готовый дом.

Практика

Выполнение практического задания по составлению дома из готовых элементов. Фундамент, стены, крыша, окна, дверь, труба, крыльце, растительность и дорожки на участке в том числе и ограждение.

4.4 Создание водной поверхности с помощью красок.

Теория

Способы создания водной поверхности с помощью красок, пластилина.

Практика

Покраска и внесение пластиичных элементов в структуру водной поверхности.

4.5 Создание ландшафта для приморского города на острове

Теория

Создание ландшафта острова с учетом морской составляющей, согласно сюжету и смысловому содержанию событий, которые будут отображаться в деталях нашего острова. Ландшафт - Средиземноморский. Холмистый небольшие обрывы и спуск к морю. Деревья и дома рыбаков на побережье включая лодку и шхуну.

Практика

1. Разработка каждой составляющей фигуры для сюжета. С помощью подручных материалов, пластилина, нити, лески, клея, цветной бумаги и акриловых красок, пенопласта и эпоксидной смолы и нетоксичного лака, мы

конструируем будущий ландшафт. Для создания высоты ландшафта используем гафрированный картон и выкладываем его по изолиниям высотой слоя 5 мм. ,не менее 10 слоев).После наносится красочный слой и пластилиновые включения, деревья, домики, цветники, лодки,сети и шхуна.

2.Рисунок острова создается в программе Paint 3D, сначала на бумаге-клавиатура.

3.Затем создается рисунок острова в программе посредством создания по эскизам наполнения ландшафтной архитектуры острова.

4.Таким образом обучающиеся создают полный цикл макетирования самого простого макета острова.

4.6 Конструирование лодки и шхуны из бумаги и картона.

Практика

- 1.Сборка по схеме лодки и шхуны из пенопласта, бумаги и картона.
- 2.Сборка лодки и шхуны структуре артсреды программы Paint 3D.

4.7 Конструирование деревьев из цветной бумаги и картона и проволоки.

Теория

Конструктивные элементы, позволяющие сформировать ствол,корону дерева, из бумаги,проволоки и гафрированной бумаги.

Практика

- 1.Сборка элементов дерева в едином стиле.
- 2 Сборка элементов дерева в артсреде киберпространственной модели программы Paint 3D.

4.8 Конструирование, сборка и готовых элементов макета в единый артобъект «Остров».

Теория

Понятие о сборке. Этап сборки. Сборка в единое целое из готовых элементов макета «Остров». Покраска и добавление декоративных элементов.

Практика

Сборка воедино всех элементов острова на готовой подоснове и с малыми элементами морской составляющей, шхуной и лодкой. Покраска, внесение декоративных элементов для придания им исторической достоверности.

Итоговое занятие.

Теория

Подведение итогов занятий за прошедший учебный год. Поощрение лучших учеников.

Критерии оценивания

- выполнение практических заданий, решение дополнительных задач;
- придумывание или нахождение задач, развивающих данную тему;

- изготовление формы геометрических тел;
- понимание задачи, самостоятельный поиск решений.

Демонстрация результатов освоения программы

- результаты работы обучающихся могут быть зафиксированы на фото и видео в момент демонстрации созданных ими артобъектов;
- фото- и видеоматериалы по результатам работ обучающихся могут быть размещены на сайте образовательной организации;
- фото- и видеоматериалы по результатам работ обучающихся могут быть представлены для участия на фестивалях, викторинах, творческих конкурсах разного уровня.

6. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.

4.1 Формы и подведения итогов реализации дополнительной обще развивающей программы.

Контроль и оценка знаний предполагает степень достижения обучающихся в решении поставленных задач. Цель оценки заключается в формировании у ребенка уважительного отношения к себе и поддержания уверенности его в своих силах, возможностях и способностях при освоении учебного материала.

Основными формами контроля реализации программы являются:

- индивидуальная;
- фронтальная;
- групповая;
- наблюдения педагога.

Тестовая форма контроля с заданиями множественного выбора позволяет за небольшой период времени проверить усвоение пройденного материала.

Также использование электронных учебных пособий значительно облегчает оценить индивидуальную подготовку обучающегося.

4.2 Виды контроля реализации дополнительной обще развивающей программы.

- текущий (проводится на всех этапах изучения тем.);
- тематический (проводится с целью проверки усвоения программного материала по разделам учебно-тематического плана программы, а оценка фиксирует результат);

Контроль за уровнем усвоения материала носит систематический характер и осуществляется в конце каждой изученной темы при помощи письменных тестов и устного опроса, носящего фронтальный, групповой и индивидуальный характер.

- итоговый

Дает возможность педагогу оценить уровень знаний, умений и практических навыков каждого обучающегося по данной программе.

4.3 Используемые оценочные средства.

- тестовые;
- оценочные листы;

- дневник достижений;
- тренажерные.

Формы контроля и оценочные материалы

Для отслеживания динамики освоения данной дополнительной общеобразовательной программы и анализа результатов образовательной деятельности в течение всего учебного процесса осуществляется мониторинг, который включает первичную диагностику, текущий контроль и итоговую аттестацию.

Вводный контроль (первичная диагностика) проводится в начале учебного процесса для определения уровня подготовки обучающихся. Форма проведения – собеседование.

Текущий контроль осуществляется в процессе проведения каждого учебного занятия и направлен на закрепление теоретического материала по изучаемой теме и на формирование практических умений. Форма проведения – педагогическое наблюдение, самооценка обучающихся.

Итоговые занятия проводятся в конце обучения в форме теста.

При проведении контрольного опроса критериями оценки являются:

«отлично» – ответ правильный по существу и обоснован, при необходимости проиллюстрирован фактом (событием, примером и т.д.), ссылкой на источник, допускается одна не значительная оговорка (непринципиальная неточность);

«хорошо» – ответ правильный по существу, приведены примеры, но не совсем точные, в ответе использованы необходимые пояснения, но некоторые из них были не к месту, допускались отдельные не значительные неточности (оговорки), нарушилась логика изъяснения непринципиального характера;

«удовлетворительно» – ответ принципиально правильный, но не полный, обоснования слабые или вовсе отсутствуют, имели место нарушения логики изложения, обучающийся затрудняется дополнить свой ответ примером, ответ содержит одну принципиальную неточность или ошибку и не содержит грубых ошибок;

«неудовлетворительно» – если не выполнены требования на оценку удовлетворительно.

При проведении тестирования критериями оценки являются % верных ответов обучающегося:

| Оценка | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
|-------------|---------------------|-------------------|-------------|-------------|
| Критерии, % | менее 59% | 60% и более | 70% и более | 90% и более |

4.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы.

Направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого

доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеобразовательной развивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления, а также создание психолого-педагогических условий для полноценного развития и воспитания личности в рамках его возрастных и индивидуальных возможностей.

Для успешного проведения занятий очень важна подготовка к ним, заключающаяся в планировании работы, подготовке материальной базы и самоподготовке педагога.

В этой связи продумывается вводная, основная и заключительная части занятий; просматривается необходимая литература, отмечаются новые термины и понятия, выделяется теоретический материал, намечается содержание беседы или рассказа, подготавливаются наглядные пособия, готовится необходимый материал для практических занятий. Форма занятий – фронтальный-одновременная работа со всеми обучающимися и индивидуально-фронтальный-чередование индивидуальных и фронтальных форм работы, опираясь при этом на основные приоритеты педагогической деятельности.

Обучающимся даётся перечень рекомендуемой литературы (учебники, справочники, правила, и т.п.) для самостоятельной работы по темам программы.

В процессе занятий постоянно уделяется внимание культуре профессиональной деятельности моряка, выделяя такие качества как аккуратность, дисциплина, внимание к мелочам, ответственность, добросовестное отношение к труду.

Направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеобразовательной развивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления

В процессе теоретического изучения материала:

1. Широко используются различные средства наглядности: учебные кинофильмы и диафильмы, слайды и фотографии, плакаты, макеты, стенды, технические, электронные пособия.

2. Изучение теоретического материала постоянно сочетается с практическим применением полученных знаний на макетах.

В процессе освоения программы, обучающиеся постоянно работают с дидактическим материалом.

Практические занятия проводятся непосредственно после теоретического изучения соответствующей темы.

На занятиях используются различные формы организации образовательного процесса:

- фронтальные (беседа, лекция, проверочная работа);
- групповые (олимпиады, фестивали, соревнования).

Для предъявления учебной информации используются следующие методы:

- наглядные;
- словесные;

- практические.

Для стимулирования учебно-познавательной деятельности применяются методы:

- соревнования;
- поощрение.

Теоретические занятия по изучению данной программы строятся следующим образом:

- объявляется тема занятий;
- раздаются материалы для самостоятельной работы и повторения материала или указывается, где можно взять этот материал;
- теоретический материал обучаемым дает педагог; помимо верbalного, классического метода преподавания используются современные технологии (аудио- и видеолекции, экранные видеолекции, презентации, интернет, электронные учебники);
- проверка полученных знаний осуществляется при помощи тестирования обучаемых.
- обучаемых.

Кадровые условия.

Для выполнения программы привлекается преподаватель, закончивший высшее учебное заведение по направлению обучения, не имеющий судимости.

Организация учебно-воспитательного процесса предполагает создание для обучающихся такой среды, в которой они полнее раскрывают свой внутренний мир и чувствуют себя комфортно и свободно. Этому способствует комплекс методов, форм, и приемов образовательного процесса.

Методы организации деятельности по программе:

- Словесные методы – рассказ, лекция, беседа, дискуссия, опрос.
- Метод показа – демонстрация изучаемых действий по разделам и по темам, экскурсии, практические занятия.
- Метод упражнения – систематическое выполнение и повторение изучаемых действий, закрепление полученных знаний, умений и навыков.
- Метод состязательности – поддержание у обучаемых интереса к изучаемому материалу, проверка на практике действенности полученных знаний и умений, демонстрация достижений детей, на примере итоговых работ по каждой теме в конце занятий.
- Анкетирование, опрос обучающихся. Позволяет выяснить состояние и динамику развития личностных качеств детей, определить направления дальнейшего педагогического воздействия.
- Работа с родителями – собрания, индивидуальная работа дает возможность для согласованного воздействия на обучающихся.

Приемы обучения.

Анализ ситуации, показ практических действий, выполнение заданий, создание проблемных ситуаций, поиск решений.

Формы занятий.

- Теоретические занятия.
- Практические занятия.
- Экскурсии, как тематического, так и культурно-досугового плана.
- Дискуссии по тематике программы.
- Патриотические, досуговые массовые мероприятия, посвященные историческим памятным датам.
- Конкурсы.
- Викторины.
- Презентации.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности: *индивидуальная* (обучающемуся дается самостоятельное задание с учетом его возможностей), *фронтальная* (работа со всеми одновременно, например, при объяснении нового материала), *групповая* (разделение обучающихся на группы для выполнения определенной работы).

Как правило, одна треть занятия отводится на изложение педагогом теоретических основ изучаемой темы, остальные две трети занятия посвящены практическим действиям и повторению материала предыдущего занятия. В ходе этой работы предусматривается анализ действий обучающихся, обсуждение оптимальной последовательности выполнения заданий.

Подготовка к занятиям с обучающимися предъявляют к педагогу особые требования. Он должен не только хорошо владеть предметом, но и уметь доходчиво и интересно излагать учебный материал, максимально используя учебно-материалную базу, включающую наглядные пособия, тренажеры, учебные компьютерные программы, видео и аудиотехнику. Решение этой задачи, в свою очередь, связано с умением педагога правильно организовать и методически грамотно построить занятие.

Подготовка к занятию должна включать составление план-конспекта, подбор и постановка соответствующих наглядных пособий в композиционные блоки.

Степень готовности педагога к занятиям должна позволять ему свободно, четко и последовательно излагать учебный материал.

Для разнообразия теоретические занятия следует чередовать с игровыми элементами, устраивать различного рода конкурсы и викторины как по художественной направленности, так и по морской направленности, приучаю юнг маринистов к особенностям морской терминологии и морских традиций в соответствии с имеющимися тематическими разработками.

История флота России – важное направление гражданского-патриотического воспитания обучающихся. Изучение этого раздела следует проводить, ориентируясь на важные и значимые события и периоды развития отечественного флота в форме бесед обзорного характера без излишней детализации. Наиболее яркие и интересные эпизоды истории флота следует увязывать с календарными датами в форме коротких, но запоминающихся событий. Так же необходимо широко практиковать просмотр художественных

и видеофильмов, посещение музеев, написание ребятами исторических рефератов и сочинений. Для лучшего усвоения материала можно дополнительно проводить викторины, состязания на знание «Лучшего юного военного историка флота», практиковать выступления обучающихся на занятиях с историческими сообщениями.

• 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Количество указанных средств и объектов учитывает средний расчет наполняемости учебной группы (10 - 15 обучающихся). Для отражения количественных показателей используется следующая *система символьических обозначений*:

Д — демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев);

К — полный комплект;

Ф — комплект для фронтальной работы (1 экз. на двух учащихся);

П — комплект для практической работы в группах (6—7 экз.).

Для занятий необходим кабинет с естественной вентиляцией, с освещением и температурным режимом, соответствующим санитарно - гигиеническим нормам.

Требования к оснащению учебного процесса:

- ПК или ноутбук – по количеству обучаемых, но не менее 10 шт. из расчета два обучающихся на 1 компьютер;
- Программное обеспечение -10 шт.;
- Стол для макетирования - 1 шт.;
- Расходные материалы по ИЗО на группу из -25 обучающихся.;

• Количество указанных средств и объектов учитывает средний расчет наполняемости учебной группы (10 - 15 обучающихся). Для отражения количественных показателей используется следующая *система символьических обозначений*:

• **Д** — демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев);

• **К** — полный комплект;

• **Ф** — комплект для фронтальной работы (1 экз. на двух учащихся);

• **П** — комплект для практической работы в группах (6—7 экз.).

•

•

| № | Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения | Кол-во | Примечания |
|---|--|--------|--|
| 1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция) | | | |
| | Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования | Д | Стандарт по изобразительному искусству, примерная программа, рабочие программы входят в состав обязательного программно-методического обеспечения кабинета изобразительного искусства |
| | Рабочие программы по изобразительному искусству | Д | Рабочие программы. Предметная линия учебников под редакцией Б. М. Неменского. 1—4 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / [Б. М. Неменский, Л. А. Неменская, Н. А. Горяева и др.]; под ред. Б. М. Неменского. — 5-е изд. — М.: Просвещение, 2015. — 128 с. — ISBN 978-5-09-035058-7. |
| | Методические пособия (рекомендации к проведению уроков изобразительного искусства) | Д | Изобразительное искусство. Рабочие программы. Предметная линия учебников под редакцией Б. М. Неменского. 5 – 8 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [Б. М. Неменский, Л. А. Неменская, Н. А. Горяева, А. С. Питерских].— 4-е изд. — М.: Просвещение, 2015. — 176 с. |
| | Учебно-наглядные пособия | Ф Д | Наглядные пособия в виде таблиц и плакатов в электронном виде — Д, |

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | | | формата А4 - Ф |
| | Книги о художниках (100 великих художников) | Д | Сборник |

2. Печатные пособия

| | | |
|---|---|--|
| Портреты русских и зарубежных художников | Д | Комплекты портретов могут содержаться на электронных носителях |
| Таблицы по Цветоведению, перспективе, построению орнамента | Д | Таблицы, схемы представлены на |
| Таблицы по стилям архитектуры, одежды, предметов быта | Д | электронных носителях |
| Схемы по правилам рисования предметов, растений, деревьев, животных, птиц, человека | Д | |
| Таблицы по народным промыслам, русскому костюму, декоративно-прикладному искусству | Д | |
| Дидактический раздаточный материал: карточки по художественной грамоте | К | |

3. Технические средства обучения (ТСО)

| | | |
|---------------------|---|------------------------|
| Фотоаппарат | П | С функцией видеосъемки |
| Интерактивная доска | П | С проектором |
| Компьютерный класс | П | |
| Ноутбук | П | |

4. Экранно-звуковые пособия

| | | |
|---|---|--|
| DVD-фильмы: памятники архитектуры; художественные музеи; виды изобразительного искусства; творчество отдельных художников; народные промыслы; декоративно-прикладное искусство в убранстве кораблей; художественные технологии, видеофильмы о знаменитых морских сражениях и морских флотоводцах, внесших огромный вклад в развитие регулярного флота России. | Д | На электронных носителях |
| Презентации на электронных носителях: по видам изобразительных (пластических) искусств; по жанрам изобразительных искусств; по памятникам архитектуры России и мира; по стилям и направлениям в искусстве; по | Д | Произведения пластических искусств в исторической ретроспективе, иллюстрации к литературным произведениям, |

| | | |
|--|---|--|
| | народным промыслам; по декоративно-прикладному искусству; по творчеству художников | выразительные объекты природы в разных ракурсах в соответствии с программой. На электронных носителях |
| 5. Цифровые и электронные образовательные ресурсы | | |
| | Государственный Эрмитаж http://www.heritagemuseum.org/ | |
| | " http://www.heritagemuseum.org/ " ://HYPERLINK | |
| | " http://www.heritagemuseum.org/ " wwwHYPERLINK | |
| | " http://www.heritagemuseum.org/ ".HYPERLINK | |
| | " http://www.heritagemuseum.org/ " hermitagemuseumHYPERLINK | |
| | " http://www.heritagemuseum.org/ ".HYPERLINK | |
| | " http://www.heritagemuseum.org/ " orgHYPERLINK | |
| | " http://www.heritagemuseum.org/ "/ | |
| | Государственная Третьяковская Галерея http://www.tretyakov.ru/ | |
| | Государственный Музей Изобразительных Искусств им. Пушкина http://www.museum.ru/gmii/ | |
| | Русский музей http://www.rusmuseum.ru/ | |
| | Музей Лувр http://www.louvre.fr/ | |
| | Искусство России http://www.artrussia.ru/ | |
| | Сайт словарь терминов искусства http://www.artdic.ru/index.htm | |
| | Художественная галерея Собрание работ всемирно известных художников http://gallery.lariel.ru/inc/ui/index.php | |
| | Виртуальный музей искусств http://www.museum-online.ru/ | |
| | http://www.openclass.ru/node/203070 - Шедевры зарубежных художников | |
| | http://draw.demiart.ru - Уроки рисования | |
| | Энциклопедия искусства http://www.artprojekt.ru/Menu.html | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | Энциклопедия «Все о живописи» http://jivopis.ru | | |
| | Основы рисунка http://www.drawtraining.ru/ | | |

6. Учебно-практическое оборудование

| | | |
|---------------------------------|---|--|
| Емкости для воды (непроливайки) | П | |
| Краски акварельные | П | |
| Краски акриловые | П | |
| Краски гуашевые | П | |
| Фломастеры | П | |
| Пастель восковая | П | |
| Пастель художественная | П | |
| Кисти № 3,5,10 | П | |
| Клей карандашный | П | |
| Клей ПВА | | |
| Ножницы (безопасные) | П | |
| Картон гофрированный | П | |
| Картон плоский цветной | П | |
| Ватман лист Формата А0 | П | |

6. Модели и натурный фонд

| | | |
|---|---|--|
| Муляжи фруктов | Д | |
| Муляжи овощей | Д | |
| Гербарии | Ф | |
| Изделия декоративно-прикладного искусства | Д | |
| Детские работы как примеры выполнения творческих заданий. | Д | |
| Геометрические тела | Д | |
| Геометрические макеты домов | | |
| Гипсовые розетки, головы, маски | Д | |

7. Специализированная учебная мебель

| | | |
|---------------------------------------|---|--|
| Столы | К | |
| Стулья | К | |
| Мебель для хранения таблиц и плакатов | Д | |
| Стеллажи для книг и оборудования | Д | |
| Макетный стол | Д | |
| Мольберты | Д | |
| Интерактивная панель | Д | |

8.СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для педагога

1. Асанович А. Компьютерные средства и эволюция методологии архитектурного проектирования: дис. ... док. арх. (18.00.01) / Александр Асанович – М. :МАРХИ,

2007. – 341 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/kompyuternye-sredstva-i-evolyutsiya-metodologiarkhitekturnogo-proektirovaniya#ixzz4vP5vtsGA>
2. Бодякин В.И. Мега-проект «НООСФЕРА» (Объективные законы эволюции высокоорганизованной материи и будущее человечества) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161749.htm>
3. Дом будущего, вдохновленный матрицей (House of the Future Inspired by the Matrix) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.evolo.us/architecture/house-of-thefuture-inspired-by-the-matrix/>
4. Информационные технологии до и после 2000. Обзор-прогноз [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dwl.kiev.ua/art/vr/>
5. Информационные технологии как средство трансформации повседневной жизни человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://knowledge.allbest.ru/philosophy/3c0a65635b3ac78b4c43a88421206d27_0.html#text
6. «Карманный» дом (Basic House) от дизайнера Martin Azua [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.novate.ru/blogs/020212/19997/>
7. Кибер-организм с виртуальной душой [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://trendclub.ru/7467>
8. Комаров К. Становление и развитие творческой концепции группы Аркигрэм [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://septima.net.ua/rus/statii/arhitekturnyeproekty-gruppy-arkhigram>
9. Котиков В.И. Разработка классификационного куба знаний для нового класса информационных систем – электронных информотек / В.И. Котиков, Е.М. Денисова // НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК МГТУ ГА, серия Прикладная математика. Информатика. – 2006, – № 105. – С. 93-101. 336 АМТ 1(42) 2018
10. Лебедушкина О. Карманный дом для электронного кочевника // газета «Первое сентября». – №8/2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ps.1september.ru/article.php?ID=201200828>
11. Матрица «Исцеление» (Healing Matrix) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.evolo.us/competition/healing-matrix/#more-35052>
12. Митчелл У. Дж. Я++: Человек, город, сети (в оригинале – «ME++: The Cyborg Self and the Networked City»), пер. с англ. Д. Симановского. – М.: Strelka Press, 2012. – 328 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/5914493/>
13. Моисеев Ю.М. Пороги неопределенности в системе градостроительного планирования: автореф. дис. ... док. арх. (05.23.22) / Ю.М. Моисеев. – М.: МАРХИ, 2018. – 48 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.marhi.ru/sciense/author/moiseev/moiseev_avtoreferat_26_09_2017.pdf
14. Нетрадиционная педагогика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://studopedia.ru/2_34258_netraditsionnaya-pedagogika.html
15. Пальто-чемодан для авиаперелетов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://domsoviet.tv/articles/v-avstralii-izobreli-palto-chemodan-dlya-aviapereletov-/>
16. Сапрыкина Н.А. Архитектурная футурология в контексте истории будущего // Сборник трудов «Фундаментальные исследования РААСН по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли

- Российской Федерации в 2012 году». Научные труды РААСН. – Том. 1. – Волгоград, 2013. – С. 291-296.
17. Сапрыкина Н.А., Сапрыкин И.А. «Безбумажная» архитектура в контексте виртуальной реальности // Architecture and Modern Information Technologies. – 2012. – Специальный выпуск [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.marhi.ru/AMIT/2012/special_12/saprykina/abstract.php
18. Сапрыкина Н.А. Тезаурус параметрической парадигмы формирования архитектурного пространства // Architecture and Modern Information Technologies. – 2017. – №3(40). – С. 281-303 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://marhi.ru/AMIT/2017/3kvart17/21_saprykina/index.php
19. Сапрыкина Н.А. Технологии стратегического прогнозирования и моделирования среды / Н.А. Сапрыкина // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ. Материалы международной научно-практической конференции 9-13 апреля 2012 года. – М.: МАРХИ, 2012. – С. 246-249 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=22866428>
20. Сапрыкина Н.А. Утопическое проектирование XX века. Футурологические концепции прогнозирования // «ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РААСН по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли Российской Федерации в 2011 году». Научные труды РААСН. – Том. 1. – М., 2012. – С. 262-267.
21. Сапрыкина Н.А. Футурологические концепции XX века как инновационный прогноз // Architecture and Modern Information Technologies. – 2015. – № 4 (33). – С. 1-16 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://marhi.ru/AMIT/2015/4kvart15/sapr/abstract.php>
22. Соколов А.В. Философия информации на страницах «Вестника ЧГАКИ» // Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. – 2014. – №2(38). – С. 175-181. 337 AMIT 1(42) 2018 23. Серебренникова Т.А. Архитектура как инфопространство. Интегральные принципы формообразования в архитектуре / Т.А. Серебренникова // «Архитектон: известия вузов». – 2011. – № 34(июль) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://archvuz.ru/2011_22/11
24. Теория познания. Исходная гносеологическая проблема [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/3895686/>
25. Тулиганова И.В. Социокультурное пространство современного города: автореф. дис. ... канд. философ. наук (09.00.11) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pandia.ru/text/77/375/15677.php>
26. Хант Д. Архитектура в «кибернетическую эпоху» // Architectural Design. – 1998. – №11- 12 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ihome.ru/site.xp/049055048050124051056049055124.html>
27. Хлебников Г.В. Философия информации: Н. Винер, Л. Флориди, Т. Байнам. (Аналитический обзор) / Г. В. Хлебников // Социальные и гуманитарные науки. Философия: общие проблемы. – 2011. – № 2. – С. 26–27.
28. Шарков Ф.И. Визуализация медиапространства средствами коммуникации // ConnectUniversum – 2014: сборник материалов V Международной научно-практической интернет-конференции. – Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2015. – С. 232-242.
29. Шейнин Ю. Интегральный интеллект / Ю. Шейнин. – М., 1970. – 256 с.

- [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/870498/>
30. Яковлева Е.Л. Электронный кочевник как новая форма идентификации личности // Философия и культура. – 2015. – № 11. – С. 1655-1664. DOI: 10.7256/1999-2793.2015.11.15689
31. Data Cemetery Skyscraper (Небоскреб хранилища данных) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.evolo.us/featured/data-cemetery-skyscraper/>
32. Data Skyscraper: Sustainable Data Center In Iceland (Информационный небоскреб: центр устойчивой обработки данных в Исландии) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.evolo.us/competition/data-skyscraper-sustainable-data-center-iniceland/#more-34974>
33. The Hive: Drone Skyscraper (Улей: Небоскреб для дронов) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.evolo.us/competition/the-hive-drone-skyscraper/#more-34984>
34. Трансформация понятия пространства и зарождение концепции «киберпространства» в художественной культуре XX века:29.01.2013 [Электронный ресурс]// Образовательные. http://archvuz.ru/2008_3/8
35. Королёва С.В., Гуреева М.В., Фатеев А.В., «Основы композиции в проектировании интерьеров»/ издательство ТулГУ/ Тула 2010г. - 113с.
36. Савельева А. Мировое искусство. Направления и течения от импрессионизма до наших дней/ издательство – Кристалл/ Москва 2006 г. - 192 с.
37. Теодоронский В. С., Боговая И.О. Объекты ландшафтной архитектуры/ Москва 2003 г. – 300 с.
38. Баторевич Н. И., Кожицева Т. Д. Малая архитектурная энциклопедия/ изд. Дмитрий Буланин/ 2005 г. – 704 с.
38. Абанина Е. П. Малая архитектура в саду. Оригинальные решения/ изд. «Газетный мир»/ Москва 2013 г. - 112 с.
39. Багрянцев Б.И. «Отдать швартовые». М., «Молодая гвардия», 1984 г.
40. Военно-морской словарь для юношества. Под общ. Ред. П.А. Грищука. – М.: Патриот, 1996 г.
41. «Морские сражения русского флота (воспоминания, дневники, письма)» М., ВИ., 1994
42. «Нормативно-правовая база дополнительного образования детей» М., Центр «Школьная книга», 2006г.
43. «Орфографический морской словарь» М., ВИ., 1994г.
44. Н.А. Горяева, О.В. Островская. «Изобразительное искусство. Декоративно-прикладное искусство в жизни человека. 5 класс» под редакцией Б. М. Неменского;
45. Изобразительное искусство. 8 класс. Поурочные планы по программе Б.М. Неменского. Автор-составитель О.В. Свиридова, - Волгоград: Учитель, 2006
46. Оросова Т.В. Изобразительное искусство. 7 класс. Поурочные планы по программе Б.М. Неменского - Волгоград: Учитель-АСТ, 2003
47. Кашекова И.Э. Изобразительное искусство. Планируемые результаты. Система заданий. 5-8 классы: пособие для учителей образоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2013
48. Изобразительное искусство. 5-8 классы: управление познавательной деятельностью учащихся/ авт.-сост. М.В. Сластникова, Н.В. Усова, Е.И. Верейтинова. – Волгоград: Учитель, 2013

- 49.Изобразительное искусство. 4-8 классы. В мире красок народного творчества: уроки внеклассных мероприятий/ авт.-сост. Е.С.Туманова, Л.Ю.Романова, Т.В.Старостина. – Волгоград: Учитель, 2009
- 50.Изобразительное искусство. 5-7 классы. Обучение основам изобразительной грамоты: конспекты уроков/ авт.-сост. О.В.Павлова. – Волгоград: Учитель, 2009
- 51.Н.А.Горяева. Методическое пособие к учебнику «Декоративно-прикладное искусство в жизни человека под редакцией Б. М. Неменского. – М.: Просвещение, 2003
- 52.Музыка, архитектура и изобразительное искусство. Сценарии творческих уроков / под ред. В.С.Кукушина. – Москва: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр « МарТ», 2005
- 53.Вачьянц А.М. Современная архитектура и дизайн. Элективный курс. 9-11 классы. Методическое пособие/А.М. Вачьянц. – М.: Айрис-пресс, 2009

Нормативные документы:

1. Федеральный Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» 9 с изменениями вступил в силу 01.09.2013). (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 N 99-ФЗ,, от 14.07.2022 N 298-ФЗ, от 14.07.2022 N 301-ФЗ)
2. Примерные требования к программам дополнительного образования детей (Письмо Минобрнауки России от 11 декабря 2006 г. № 06-1844).
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 30 августа 2013 г. N 1015 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам- образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 13.12.2013 N 1342, от 01.03.2019 N 95, от 10.06.2019 N 286).
4. Программа «Юный художник маринист» пдо Старова Б.А. ГБОУ ДПО ЦПВШС СП МГДМЦ имени Петра Великого (в действующей редакции);
5. Примерной программы основного общего образования по изобразительному искусству по авторской программе «Изобразительное искусство. Рабочие программы. Предметная линия учебников под редакцией Б. М. Неменского 5- 9» М.: Просвещение, 2014 г.;
6. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030».;
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». (в ред. Приказов Минпросвещения РФ от 05.09.2019 N 470, от 30.09.2020 N 533).;
8. Приказ Департамента образования города Москвы «О мерах по развитию дополнительного образования детей в 2014-2015 учебном году» от 17

декабря 2014 года №922 (в редакции Приказов Департамента образования города Москвы от 7 августа 2015 г.№1308,от 8 сентября 2015 г.№2074,от 30 августа 2016 г.№ 1035). Приказ Департамента образования города Москвы №30 от 31.01.2017 г.». О внесении изменений в приказ Департамента образования города Москвы от 17 декабря 2014 г.№922».;

9.Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. N 41 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей"" 28 сентября 2020 года N 28;

10.Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2020-2024 годы». • Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года";;

11.«Морская доктрина Российской Федерации на период до 2020 года». Указ Президента РФ от 31 июля 2022 г. N 512 "Об утверждении Морской доктрины Российской Федерации";;

12.Устав ГБОУ ДПО ЦПВШС СП МГДМЦ имени Петра Великого

Список литературы для детей и родителей

1. Устинченко Е.В. Трансформация понятия пространства и зарождение концепции «киберпространства» в художественной культуре XX века:29.01.2013
2. Сапрыкина Н.А.. Новые подходы к формированию инфо-пространства будущего, как отдельной категории архитектурной среды.
- 3.Аммон Г.А., Бережной С.С. «Героические корабли российского и советского ВМФ», М., ВИ., 1990г.
- 4.Белкин С.И. «Путешествия по кораблям» Л., «Судостроение», 1982г.
- 5.Военно-морской словарь для юношества. Под общ. Ред. П.А. Грищука. – М.: Патриот, 1996 г.
- 6.Дыгало В.А. «Откуда и что на флоте пошло» М., «Прогресс»,1993г.
- 7.Сахарнов С.И. «История корабля», М., «Малыш», 1992 г.
- 8.Хембл Р «Корабли (Моряки и море)», М., РОСМЭН, 1995г

Электронные ресурсы

Источники иллюстраций

Рис. 1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.fainaidea.com/interesnoe/basichouse-ii-vash-dom-u-vas-v-karmane-budet-gotov-z-55805.html>

Рис. 2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.evolo.us/architecture/house-ofthe-future-inspired-by-the-matrix/>

Рис. 3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.evolo.us/competition/healingmatrix/#more-35052>

Рис. 4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.evolo.us/competition/dataskyscraper-sustainable-data-center-in-iceland/#more-34974>

Рис. 5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161749.htm>

Рис. 6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<http://www.evololo.us/featured/data-cemeteryskyscraper/>

Рис. 7. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<http://www.evololo.us/competition/the-hivedrone-skyscraper/#more-3498>

Личные задачи

- Подготовка к прорисовке и составлению различных частей и фрагментов корабля, лодки, буксира и различных видов парусов, и такелажа в единый цельный объемный образ корабля, а также различных типов парусных судов, в том числе легендарных парусников 18-21 века, вошедших в историю морских сражений и побед России.
- Закрепление и углубленное изучение и построение линии горизонта, изучение линейной перспективы, как начального этапа перехода к пространственной перспективе для дальнейшего освоения морского пейзажа в традиционной манере, и только после прохождения полного курса, приобретя определенную натренированность руки и глаза, можно переходить к изучению основ живописи художников маринистов 19 века и современных авторов.
- Морской пейзаж. Закрепление рисунка морского пейзажа. Его правила и принципы построения. Вставка объектов и фрагментов на задний план для обозначения законченности и лаконичности рисунка.
- Изучение инструментов для освоения мазка кисти и других инструментов, освоение цветовой палитры и колористической линейки скроллинга, как основного средства выразительности замысла автора.
- Создание собственных работ по памяти на основе ранних работ Айвазовского (итальянский период творчества).
- Изучение и углубление знаний по современным тенденциям современной эко архитектуры, морской архитектуры.
- Изучение методики построение пространства из простых геометрических предметов.
- Постепенное изучение инструментов, необходимых для создания объемного макетирования: рельефа и пространства, создание ландшафта и малых архитектурных форм.
- Получить навыки в освоении графических программ ландшафтного проектирования.
- Суметь построить и воплотить на практике придуманную модель дома на рельефе, экодом.