



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1
«Образовательный центр» с. Сергиевск
структурное подразделение «Поиск»
Самарская обл., Сергиевский р-н, с.Сергиевск, ул. Ленина, 66а.
тел. (84655)21930, e-mail: su.do_poisk_serg@63edu.ru

Принята на заседании
методического совета
Протокол № 7
от «26» 06 2025 г.

«Проверено»
Руководитель СП «Поиск»
ГБОУ СОШ № 1 «Образовательный
центр» с. Сергиевск
_____/Субаева А.А./
«26» 06 2025 г.

«Утверждаю»
Директор ГБОУ СОШ №1
«Образовательный центр»
с. Сергиевск
_____/Веселова О.А./
«27» 06 2025 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности**

«Умелый чертежник»

Возраст детей: 12-16 лет
Срок реализации программы: 1 год

Разработчики:

Усатова Е.С. – педагог дополнительного образования;

Лазарева Е.С. – педагог дополнительного образования

Сергиевск 2025 год

Оглавление

1. Пояснительная записка	3
1.1. Общие положения	3
1.2. Цели и задачи программы	8
1.3. Целевая аудитория	10
1.4. Сроки реализации, формы и режимы занятий	11
1.5. Формы обучения	11
1.6. Формы организации деятельности	12
1.7. Ожидаемые результаты	13
1.8. Способы определения результатов образовательного процесса	15
1.9. Контрольно-оценочная деятельность	16
2. Учебно-тематический план	18
3. Содержание программного материала	29
4. Воспитательный модуль в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Умелый чертёжник»	36
5. Методическое обеспечение программы	39
6. Список литературы	46

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1.Общие положения

Происходящие в современности изменения общественной жизни требуют развития новых способов образования, педагогических технологий, имеющих дело с индивидуальным развитием личности, творческой инициацией, навыка самостоятельного движения в информационных полях, формирования у обучающегося универсального умения ставить и решать задачи для разрешения возникающих в жизни проблем – профессиональной деятельности, самоопределения, повседневной жизни. Акцент переносится на воспитание подлинно свободной личности, формирование у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения и четко планировать действия, эффективно сотрудничать в разнообразных по составу и профилю группах, быть открытым для новых контактов и культурных связей. Основные задачи, поставленные перед отечественным образованием Национальной доктриной образования в Российской Федерации и Концепцией модернизации российского образования, базируются на положении о том, что современное общество остро нуждается в активно развивающихся самоопределяющихся, духовных и творческих личностях.

К числу федеральных документов, определяющих нормативно-правовые основы проектирования целевых ориентиров освоения дополнительных общеобразовательных программ относятся:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.12г. пр. №273-ФЗ;
2. Федеральный закон от 05.04.2021 № 85-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.12г. пр. №273-ФЗ;

3. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р);

4. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);

5. Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

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

7. План мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);

8. СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. № 28);

9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 27.10.2020 № 32 «Об утверждении СанПиН 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)" (с изменениями на 24 марта 2021 года);

10. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые) (Приложение к письму Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242);

11. Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включенных в систему ПФДО от 11.12.2020г.;

12. Методические рекомендации Минпросвещения России по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий от 31.01.2022г. №ДГ-245/06;14

13. Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме от 28.06.2019г.;

14. Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны от 02.10.2023г.

15. Постановление Правительства Самарской области «О Стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года» от 12 июля 2017г. №441;

16. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

Понятие «графическая культура» широко и многогранно. В широком значении графическая культура понимается как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации. Применительно к обучению школьников под графической культурой подразумевается уровень совершенства, достигнутый школьниками в освоении графических методов и способов передачи информации, который оценивается по качеству выполнения и чтения чертежей. Формирование графической культуры учащихся есть процесс овладения графическим языком, используемым в технике, науке, производстве, дизайне и других областях деятельности. Формирование графической культуры школьников неотделимо от развития образного (пространственного), логического, абстрактного мышления средствами предмета, что реализуется при решении графических задач. Курс черчения у школьников формирует аналитические и созидательные (включая комбинаторные) компоненты мышления и является основным источником развития статических и динамических пространственных представлений учащихся.

Творческий потенциал личности развивается посредством включения школьников в различные виды творческой деятельности, связанные с применением графических знаний и умений в процессе решения проблемных ситуаций и творческих задач. Процесс усвоения знаний включает в себя четыре этапа: понимание, запоминание, применение знаний по правилу и решение творческих задач. Этапы связаны с деятельностью по распознаванию, воспроизведению, решению типовых и нетиповых задач, требующих применения знаний в новых ситуациях. Без последнего этапа процесс обучения остается незавершенным. Поэтому процесс усвоения учебного материала каждого раздела должен содержать решение пропедевтических творческих задач, локально направленных на усвоение соответствующих знаний. Систематическое обращение к творческим задачам создает предпосылки для развития творческого потенциала учащихся, который в конце обучения

реализуется при решении задач с элементами технического конструирования. Творческая деятельность создает условия для развития творческого мышления, креативных качеств личности учащихся (способности к длительному напряжению сил и интеллектуальным нагрузкам, самостоятельности и терпения, умения доводить дело до конца, потребности работать в полную силу, умения отстаивать свою точку зрения и др.). Результатом творческой работы школьников является рост их интеллектуальной активности, приобретение положительного эмоционально-чувственного опыта, что в результате обеспечивает развитие творческого потенциала личности.

Перечисленные концептуальные положения взаимосвязаны, взаимообусловлены и раскрывают современные представления о графической подготовке школьников.

Направленность дополнительной общеобразовательной программы

Программа имеет *техническую* направленность.

Актуальность программы обусловлена спросом на такого вида программы и возрастает в связи с модернизацией образования. Формирование графической культуры и креативности обучающихся относится в настоящее время к числу наиболее актуальных вопросов образования. Работая за компьютером, они знают, что тексты оформляются различными гарнитурами шрифтов, это придает особую привлекательность и информационное своеобразие оформления. Их внимание привлекают информационные стенды и баннеры, которыми пестрят улицы родного поселка. Правила начертания вызывает интерес к урокам геометрии, печатными буквами текст читается намного лучше, когда у человека небрежный каллиграфический подчерк. Подростки увлекаются оформлением открыток печатными буквами, подписывают столь оригинальным методом свои подарки. Одним словом, сегодня востребовано умение пользоваться не только клавишным компьютерным шрифтом, но и умение владеть авторским чертежным подчерком. В связи с этим есть целесообразность введения в образовательный процесс блока программы «Умелый чертежник».

Педагогическая целесообразность программы. Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию. Изучение графической грамоты необходимо в школах, так как требуется подготовка кадров на предприятия именно по техническим специальностям и существует ряд факультетов в ВУЗах и отделений в средних профессиональных учреждениях и для освоения графических дисциплин должна предшествовать первоначальная подготовка в школах. Программа позволяет в условиях глубоких изменений социально-экономической среды, происходящих в российском обществе, где особую роль приобретает проблема адаптации детей и подростков к этим изменениям, подготовить их к дальнейшей самостоятельной творческой жизни.

Новизна программы опирается на понимание обучения как процесса подготовки обучающихся к реальной жизни, готовности к тому, чтобы занять активную позицию, успешно решать жизненные задачи, уметь сотрудничать и работать в группе, быть готовым к быстрому обновлению знаний. По сути, в программе объединяются специальные предметные и универсальные межпредметные знания.

В процессе изучения основ черчения школьники учатся аккуратно работать, правильно организовывать рабочее место, рационально применять чертежные и измерительные инструменты.

Изучение теоретического материала сочетается с выполнением практических заданий и обязательных графических работ.

Графические работы выполняются на отдельных листах соответствующих стандартных форматов. Тренировочные и фронтальные упражнения выполняются в рабочих тетрадях формата А4 (на бумаге в клетку).

Оптимальным условием обучения является гармония политехнической и эстетической направленности обучения. Такой подход позволяет выявлять и развивать разносторонние склонности и способности учащихся.

1.2.Цели и задачи программы

Цель программы: содействие становлению и развитию личности воспитанника через овладение графическим языком техники и способностью применять полученные знания «для учёбы, жизни и труда» с творческим содержанием.

Задачи программы:

Обучающие:

- сформировать прикладные навыки чтения чертежей;
- сформировать навыки по грамотному техническому исполнению чертежей;
- сформировать практические навыки решения разных типов задач;
- сформировать навыки самостоятельной работы;
- сформировать метапредметные и межпредметные знания и навыки, способствующие оптимальному развитию личностных способностей обучающихся;
- познакомить учащихся с задачами повышенной сложности;

Воспитательные:

- воспитать активность, самостоятельность, ответственность, культуру общения;
- воспитать эстетическую, графическую культуру, культуру речи;
- формировать мировоззрение учащихся, логическую и эвристическую составляющие мышления, алгоритмического мышления;
- воспитывать трудолюбие;
- формировать систему нравственных межличностных отношений, коммуникативные способности;

Развивающие:

- развить познавательный интерес и интеллектуальные способности в процессе решения практических и графических задач;
- развить пространственное воображение;

- способствовать развитию кругозора;
- развитие математического мышления и творческой активности.
- развитие общеинтеллектуальных и общекультурных способностей.

Для повышения результативности обучения и более эффективного достижения цели и реализации задач данной программы целесообразно увеличить объем **воспитательной работы**. Следует отметить, что **цель воспитания** в сфере дополнительного образования детей – ценностно-смысловое развитие ребенка.

Со стороны педагога необходима реализация комплекса методов и форм индивидуальной работы с воспитанником, ориентированных на идеальное представление о нравственном облике современного человека, на формирование гражданской идентичности и патриотических чувств.

Формы и виды проводимых воспитательных мероприятий, а так же методы воспитательной деятельности, определяются педагогом дополнительного образования в зависимости от особенностей реализуемой им основной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в соответствии с возрастными и психофизиологическими особенностями обучающихся.

На занятиях по программе «Умелый чертёжник» педагог использует следующие воспитательные практики:

- для воспитания аккуратности при работе с инструментами и чертежами кейс-технологии, деловые игры;
- для воспитания усидчивости деловые игры;
- для воспитания уважения к чужому мнению сюжетно-ролевые игры;
- для воспитания патриотизма квест-игры.

При выборе и разработке воспитательных мероприятий главным критерием для педагога дополнительного образования, является соответствие тематике и направленности проводимого мероприятия целям и задачам воспитательной работы, отраженным в содержании дополнительной общеобразовательной

общеразвивающей программы, основным направлениям и принципам воспитательной работы, учет направленности основной дополнительной общеобразовательной программы, по которой организованы занятия обучающихся детей, их психофизиологических особенностей.

1.3.Целевая аудитория программы

Данная программа рассчитана на ребят 12-16 лет. В возрасте 12—16 лет у ребенка начинается переход к кризису младшего подросткового возраста, характеризующемуся началом перехода от детства к взрослости, при котором центральным и специфическим новообразованием в личности подростка является возникновение и развитие у него самосознания — представления о том, что он уже не ребенок, т. е. чувства взрослости, а также внутренней переориентацией подростка с правил и ограничений, связанных с моралью послушания, на нормы поведения взрослых.

Технические способности у детей могут проявиться в любом возрасте. Главной задачей данного объединения является создание на базе учреждения дополнительного образования детей необходимой платформы для более эффективного развития природных задатков.

Принимаются в детское объединение все желающие. Уровень подготовки детей при приеме в учебную группу первого года обучения определяется на основе собеседования с поступающим. Специальные навыки не требуются. При поступлении в объединение подросток предоставляет следующий пакет документов:

- заявление от поступающего (при достижении им 14 лет) или его родителей,
- согласие на обработку персональных данных,
- копию свидетельства о рождении или паспорта.

1.4.Сроки реализации, формы и режим занятий

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Форма занятий групповая. Форма обучения очная.

Объем учебной нагрузки составляет:

1 год обучения – 108 часов (3 часа в неделю);

продолжительность каждого занятия 45 минут, перерыв 10-15 минут, в зависимости от усталости детей.

Отдельные темы и разделы программы «Умелый чертежник» могут изучаться *с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий*. Продолжительность учебного занятия при дистанционном обучении составляет 30 минут с обязательным перерывом 10 минут.

Учебное занятие проводится строго в определенные часы дня с соблюдением санитарно-гигиенических норм к организации деятельности детей.

Образовательный процесс осуществляется одним педагогом.

Наполняемость каждой группы – 15 человек

1.5. Большое значение в программе отводится формам работы, позволяющим воспитанникам проявлять собственную активность, наиболее полно реализуя свои знания и умения.

Основными формами обучения, при этом, являются:

- ✓ самостоятельная исследовательская работа,
- ✓ практикумы,
- ✓ семинары,
- ✓ проектная деятельность,
- ✓ лекции – диалоги;
- ✓ круглые столы, конференции;
- ✓ диспуты, беседы и другие.

Досуговые формы работы:

- игры познавательные, интеллектуальные;
- игры на снятие напряжения, поднятие настроения;

- игры, пробуждающие фантазию и развитие навыков коллективной слаженной работы;

- экскурсии, поездки;

- вечера, ток – шоу, развлекательно познавательные мероприятия.

Консультационные:

- консультации для детей, педагогов, родителей.

Информационно-методические:

- опросы, тестирование, анкетирование, исследования;

- выпуск методической продукции (брошюр, буклетов, подготовка презентаций и т.д.);

- тематические папки, выставки.

1.6. Формы организации деятельности:

- индивидуальные занятия;

- групповые занятия;

- занятия «в паре».

1.7. Ожидаемые результаты

Личностные результаты <i>отражающие отношение к учебной деятельности и к социальным ценностям</i>	Метапредметные результаты			Предметные результаты <i>отражающие опыт решения проблем и творческой деятельности в рамках объединения «Умелый чертежник»</i>
	регулятивные универсальные учебные действия <i>направленные на формирование целевых установок учебной деятельности и контрольно – оценочной деятельности</i>	познавательные универсальные учебные действия <i>отражающие методы познания окружающего мира, формирующие умственные операции и исследовательскую деятельность</i>	коммуникативные универсальные учебные действия <i>отражающие умения участвовать в учебном диалоге и строить монологические высказывания</i>	
Обучающиеся: - проявляют интерес к истории декоративно-прикладного искусства, интерес к истории своей страны; - осознано выбирают вид деятельности; доброжелательно относятся к окружающим, - проявляют любовь к природе, признают ценность здоровья, своего и других людей, - проявляют оптимизм в восприятии мира; - сформирована потребность в самовыражении и	Обучающиеся научатся: - принимать и выполнять поставленную задачу; - удерживать цель деятельности до получения её результата; - планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; - корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок; намечать способы их устранения; - анализировать эмоциональные состояния, полученные от успешной (неуспешной) деятельности,	Обучающиеся научатся: - проверять информацию, находить дополнительную информацию, используя справочную литературу; - презентовать подготовленную информацию в наглядном и вербальном виде. - сравнивать различные объекты: сопоставлять характеристики объектов по одному (нескольким) признакам, выявлять сходство и различие объектов; - классифицировать объекты (объединять в группы по	Обучающиеся научатся: - адекватно использовать коммуникативные, речевые средства, строить монологические высказывания, владеть диалогической формой коммуникации в соответствии с требованиями речевого этикета; - допускать возможность существования у людей различных точек зрения, не совпадающих с его собственной;	Обучающиеся научатся: - проявлять интерес к процессу изучения чертежей; - организовывать собственную деятельность по изготовлению чертежей, - определять методы решения текущих задач в рамках данной программы; - принимать решения в нестандартных ситуациях, составлять алгоритмы последовательности работы над учебным заданием; - осуществлять поиск,

самореализации, социальном признании; -выражены устойчивая учебно-познавательная мотивации и интерес к учению; -готовы к самообразованию и самовоспитанию; -имеют адекватную позитивной самооценки и Я-концепции; -сформирована потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности.	оценивать их влияние на настроение человека; - осуществлять итоговый контроль деятельности («что сделано») и пооперационный контроль («как выполнена каждая операция, входящая в состав учебного действия»); - оценивать (сравнивать с эталоном) результаты деятельности (чужой, своей); - анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру усвоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины; - оценивать уровень владения тем или иным учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»).	существенному признаку); - выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения; - исследовать собственные нестандартные способы решения; - высказывать предположения, обсуждать проблемные вопросы, составлять; - выбирать решение из нескольких предложенных, кратко обосновывать выбор.	-формулировать собственное мнение и позицию; -уметь задавать вопросы; -использовать речь для регуляции своего действия; - работать в коллективе и команде;	анализ и оценку информации, необходимой для решения учебных задач и личностного развития; - участвовать в разработке и реализации индивидуального или коллективного творческого и социального проекта; - зарисовывать схемы ; использовать воображение при изготовлении и оформлении чертежей;
--	---	--	--	---

1.8. Способы определения результатов образовательного процесса.

Цель диагностики	Направление диагностики	Формы диагностики	Сроки
Выявление стартовых возможностей и индивидуальных особенностей учащихся в начале цикла обучения (проводится в течение 2-х недель с начала изучения программы)	Начальный контроль	Анкетирование, тестирование, наблюдение, индивидуальная беседа	Сентябрь
Отслеживание динамики развития каждого ребенка, коррекция образовательного процесса (проводится после изучения каждого раздела программы или по мере необходимости)	Текущий контроль	Опрос, выполнение заданий, взаимоконтроль, самоконтроль, практические уроки.	В течении года
Оценка результатов обучения крупного блока учебной информации для систематизации и обобщения учебного материала (проводится 1 раз в полугодие)	Промежуточный контроль	Выставки, конкурсы и др.	Декабрь, май
Подведение итогов освоения программы (проводится при окончании учебного курса)	Итоговый контроль	Отчетные выставки.	Май

Данная программа предусматривает **формирование функциональной грамотности обучающихся**. Прежде всего, это выражается в развитии критического мышления.

Составляющие креативного мышления:

1. Любознательность (активный интерес к заданию);
2. Создание идей (воображение);
3. Развитие предложенных идей: умение перестраивать свою деятельность с появлением новой информации.

Средства формирования функциональной грамотности:

- применение технологий продуктивного чтения и проблемного обучения;
- применение технологии развития критического мышления, используя приемы «Озвучивание мыслей», «Пересказ», «Корзина идей», «Верные и неверные утверждения», «Лови ошибку» и т.д. на разных стадиях занятия;
- использование приёмов инсценирования и устного словесного рисования.

Результат овладения функциональной грамотностью:

Обучающиеся:

- готовы успешно взаимодействовать с изменяющимся окружающим миром;
- имеют возможность решать различные (в том числе нестандартные) учебные и жизненные задачи;
- развивают познавательный интерес;
- умеют продуцировать идеи;
- умеют перестраивать свою деятельность с появлением новой информации;
- обладают способностью строить социальные отношения;
- обладают совокупностью рефлексивных умений, обеспечивающих оценку своей грамотности.

1.9. Контрольно-оценочная деятельность

В целом усвоение программного материала контролируется тестами, зачётами. Современная дидактика определяет следующие виды контроля, которые применяются педагогам на занятиях, экскурсиях, олимпиадах и на других формах обучения и свободного общения с подростками, - ***вводный, текущий, итоговый.***

Вводный контроль проводится на первых занятиях. Он осуществляется в виде игр, анкетирование детей и родителей, отслеживания из личностных качеств на занятиях и составления на всех обучающихся индивидуальных характеристик.

Текущий контроль проводится после изучения каждого раздела курса. Данный вид контроля производится в виде - зачетов, викторин, олимпиад, рефератов, выпуск листовок, буклетов. К методам контроля относится отчет о проделанной работы после ее выполнения, выступление на конференциях, компьютерная презентация, оформление стенда.

Итоговый контроль проводится после окончания каждого года обучения в виде викторин, контрольных, выставок, защиты авторской работы, выступлений на конференциях.

Оценивая деятельность обучающихся, педагог старается не давать количественных оценок, а дается качественная оценка в виде характеристик, похвальных писем и устного анализа деятельности обучающихся.

Учебно-тематический план программы «Умелый чертежник»

№ п/п	Наименование модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	«Введение в предмет. Шрифты.Проекции»	36	12	24
2.	«Аксонометрия.Сопряжения. Разрезы»	36	12	24
3.	«Графические работы. Строительные чертежи»	36	12	24
	Итого	108	36	72

Модуль 1.

«Введение в предмет. Шрифты. Проекции»

Цель модуля – сформировать интерес учащихся к графическим работам, научить навыкам чтения чертежей, основам изображения предметов на плоскости согласно стандартам Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Задачи модуля:

- ознакомить с важнейшими правилами оформления чертежей, условными изображениями и обозначениями, установленными государственными стандартами;
- способствовать развитию пространственных представлений;
- научить анализировать форму предметов и их графические изображения, понимать условности чертежа;
- сформировать навыки по грамотному техническому исполнению;
- научить правилам расположения видов на чертеже, аккуратности в выполнении чертежей, правильной организации рабочего места, рациональному применению чертежных инструментов.

Учебно-тематический план
модуля «Введение в предмет. Шрифты. Проекции»

№ п/п	Наименование тем	Очные формы обучения	Дистанционн ые формы обучения	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
				Теория	Практика	Всего	
1.	Введение. В предмет «Черчение»	Лекция	Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Рефлексия, беседа онлайн
2.	Техника выполнения чертежей и правила их оформления.	Объяснение материала (лекция)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Рефлексия, беседа онлайн
3.	Графическая работа «Линии чертежа».	Самостоятельная работа (чертеж)	Самостоятельная работа	1	2	3	Проверка работ в беседе вк https://vk.com/
4.	Нанесение размеров на чертежах.	Объяснение материала (лекция) + самостоятельная работа	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	https://learnin.gapps.org . Викторина для контроля знаний
5.	Шрифты чертежные. Стандартный шрифт.	Объяснение материала (лекция) + самостоятельная работа (чертеж)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал и пример	1	2	3	Проверка работ в беседе вк https://vk.com/

			чертежа в беседе вк https://vk.com/				
6.	Графическая работа «Чертеж плоской детали».	Самостоятель ная работа (чертеж)		1	2	3	Проверка работ в беседе вк https://vk.com/
7.	Общие сведения о проекциях.	Объяснение материала (лекция)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Рефлексия, беседа онлайн
8.	Проецировани е на одну плоскость проекций. Проецировани е на две плоскости проекций.	Объяснение материала (лекция)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Рефлексия, беседа онлайн
9.	Прямоугольно е проецировани е как основной способ получения изображений на плоскости.	Объяснение материала (лекция) + самостоятельн ая работа (чертеж)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Проверка работ в беседе вк https://vk.com/
10.	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	Объяснение материала (лекция) + самостоятельн ая работа (чертеж)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный	2	4	6	Проверка работ в беседе вк https://vk.com/ Яндекс документы

			материал в беседе вк https://vk.com/				(яндекс формы-тестирование) https://docs.yandex.ru/docs
11.	Задачи на составление чертежей по разрозненным изображениям .	Самостоятельная работа (чертеж) Мониторинг по пройденным темам	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Мониторинг по пройденным темам (тестирование) https://learninapps.org . Викторина для контроля знаний
	Итого			12	24	36	

Модуль 2.

«Аксонометрия. Сопряжения. Разрезы»

Цель модуля – развить познавательный интерес в процессе решения графических задач, отчетливо представлять в каком ракурсе изображен объект на каждой проекции, уметь воссоздать цельный образ предмета и его форму, прочесть чертеж.

Задачи модуля:

- сформировать у обучающихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков.

Учебно-тематический план

модуля «Аксонометрия. Сопряжения. Разрезы»

№	Наименование	Очные	Дистанцион	Количество часов	Формы
---	--------------	-------	------------	------------------	-------

п/п	тем	формы обучения	ные формы обучения	Теория	Практика	Всего	аттестации/контроля
1.	АксонOMETрические проекции деталей. Построение аксонOMETрических проекций.	Объяснение материала (лекция)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Рефлексия, беседа онлайн
2.	АксонOMETрические проекции плоских фигур.	Объяснение материала (лекция) + самостоятельная работа (чертеж)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Проверка работ в беседе вк https://vk.com/
3.	АксонOMETрические проекции объемных плоских предметов.	Объяснение материала (лекция) + самостоятельная работа (чертеж)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Проверка работ в беседе вк https://vk.com/ Яндекс документы (яндекс формы-тестирование) https://docs.yandex.ru/docs
4.	АксонOMETрические проекции предметов,	Объяснение материала (лекция) +	Конференция через Видеомост	1	2	3	Проверка работ в беседе вк

	имеющих круглые поверхности.	самостоятельная работа (чертеж)	- https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/				https://vk.com/
5.	Построение третьего вида по двум данным.	Самостоятельная работа (чертеж)	Конференция через Videomost - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Проверка работ в беседе вк https://vk.com/
6.	Деление окружностей на равные части.	Объяснение материала (лекция) + самостоятельная работа (чертеж)	Конференция через Videomost - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Проверка работ в беседе вк https://vk.com/
7.	Сопряжения.	Объяснение материала (лекция)	Конференция через Videomost - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал	1	2	3	Рефлексия, беседа онлайн Яндекс документы (яндекс формы-тестирование) https://docs.yandex.ru/docs

			в беседе вк https://vk.com/				
8.	Чертеж детали с использованием сопряжений.	Самостоятельная работа (чертеж)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Проверка работ в беседе вк https://vk.com/
9.	Сечения и разрезы. Общие сведения.	Объяснение материала (лекция)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Рефлексия, беседа онлайн
10.	Правила выполнения разрезов.	Объяснение материала (лекция) + самостоятельная работа (чертеж)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Проверка работ в беседе вк https://vk.com/
11.	Графическая работа «Чертеж детали с применением	Самостоятельная работа (чертеж)	Конференция через Видеомост -	1	2	3	Проверка работ в беседе вк https://vk.com/

	разреза»		https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/				
12.	Анализ геометрической формы предмета. Аксонометрические проекции геометрических тел	Объяснение материала (лекция) Мониторинг по пройденным темам (тестирование)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	https://learningapps.org . Викторина для контроля знаний
	Итого			12	24	36	

Модуль 3.

«Графические работы. Основа»

Цель модуля – научить описывать форму модели, знать названия основных геометрических тел, без которых дать описание невозможно; уметь понимать наглядное изображение предмета не только по общему виду, но и путем детального анализа его элементов.

Задачи модуля:

- сформировать навыки самостоятельной работы по исполнению чертежей;
- познакомить учащихся с задачами повышенной сложности;
- научить находить соответствие между наглядным изображением и чертежом;
- уверенно показывать на проекциях отдельные элементы, соответствующие аналогичным элементам на наглядном изображении;

- видеть нарушения видимой связи между элементами реального объекта, которые возникают при переводе его в графическое изображение: загораживание одних элементов другими, расположенными впереди, исчезновение некоторых элементов вследствие особенностей их расположения, при котором они проецируются в точку или отрезок и т.д.

- получить навыки строительных чертежей – генеральный план земельного участка, фасады зданий и жилых домов, планировка квартиры.

Учебно-тематический план модуля «Графические работы. Основа»

№ п/п	Наименование тем	Очные формы обучения	Дистанцион ные формы обучения	Количество часов			Формы аттестации/к онтроля
				Теория	Практи ка	Всего	
1.	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел.	Объяснение материала (лекция) + самостоятельная работа (чертеж)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Проверка работ в беседе вк https://vk.com/
2.	Проекция группы геометрических тел	Объяснение материала (лекция) + самостоятельная работа (чертеж)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Проверка работ в беседе вк https://vk.com/
3.	Проекция точек	Объяснение	Конференция	1	2	3	Проверка

	на поверхности предмета	материала (лекция) + самостоятельная работа (чертеж)	ия через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/				работ в беседе вк https://vk.com/
4.	Сборочные чертежи. Изображение и обозначение резьбы.	Объяснение материала (лекция) + самостоятельная работа (чертеж)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Проверка работ в беседе вк https://vk.com/
5.	Порядок чтения чертежей.	Объяснение материала (лекция)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Рефлексия, беседа онлайн Яндекс документы (яндекс формы-тестирование) https://docs.yandex.ru/docs
6.	Графическая работа «Болтовые соединения»	Самостоятельная работа (чертеж)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на	1	2	3	Проверка работ в беседе вк https://vk.com/

			лекционный материал в беседе вк https://vk.com/				
7.	Построение фрагментов карты. Вычерчивание населенного пункта, условных знаков.	Объяснение материала (лекция) + самостоятельная работа (чертеж)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Проверка работ в беседе вк https://vk.com/
8.	Строительные чертежи. Основа	Объяснение материала (лекция) + самостоятельная работа (чертеж)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Проверка работ в беседе вк https://vk.com/ Яндекс документы (яндекс формы-тестирование) https://docs.yandex.ru/docs
9.	Планировка квартиры. Графическое задание	Объяснение материала (лекция) + самостоятельная работа (чертеж)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Проверка работ в беседе вк https://vk.com/
10.	Генеральный план	Объяснение материала	Конференция через	1	2	3	Проверка работ в беседе

	земельного участка	(лекция) + самостоятельная работа (чертеж)	Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/				ВК https://vk.com/
11.	Фасад жилого дома	Объяснение материала (лекция) + самостоятельная работа (чертеж)	Конференция через Видеомост - https://www.videomost.com/ Ссылка на лекционный материал в беседе вк https://vk.com/	1	2	3	Проверка работ в беседе вк https://vk.com/
12.	Итоговое занятие. Викторина по пройденным темам.	Викторина по пройденным темам.	Викторина по пройденным темам.	1	2	3	https://learningapps.org . Викторина для контроля знаний
	Итого			12	24	36	

3. Содержание тематических занятий

Модуль 1. «Введение в предмет. Шрифты. Проекции» (36 ч.)

1. Введение. В предмет «Черчение».

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Инструменты, принадлежности, материалы. Приемы работы чертежными инструментами. Понятие о ГОСТах. Формат, рамка, основная надпись.

Дистанционное занятие: Конференция через Видеомост -
<https://www.videomost.com/>

Ссылка на лекционный материал в беседе вк <https://vk.com/>

2. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.

Современные методы выполнения чертежей. Понятие о стандартах. Линии чертежа.

Дистанционное занятие: Конференция через Видеомост -
<https://www.videomost.com/>

Ссылка на лекционный материал в беседе вк <https://vk.com/>

3. Графическая работа «Линии чертежа».

Изображение различных вариантов линий чертежа на формате А4.

Дистанционное занятие: Конференция через Видеомост -
<https://www.videomost.com/>

Ссылка на лекционный материал в беседе вк <https://vk.com/>

4. Нанесение размеров на чертежах.

Некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба.

Дистанционное занятие: Конференция через Видеомост -
<https://www.videomost.com/>

Ссылка на лекционный материал в беседе вк <https://vk.com/>

<https://learningapps.org>.

Викторина для контроля знаний.

5. Шрифты чертежные.

Сведения о видах чертежного шрифта. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

Графическая работа «Стандартный шрифт».

Дистанционное занятие: Конференция через Видеомост -
<https://www.videomost.com/>

Ссылка на лекционный материал в беседе вк <https://vk.com/>

7. Графическая работа «Чертеж плоской детали».

Дистанционное занятие: Конференция через Видеомост -
<https://www.videomost.com/>

Ссылка на лекционный материал в беседе вк <https://vk.com/>

7. Общие сведения о проекциях.

Понятие о проекциях и их разновидностях.

Дистанционное занятие: Конференция через Видеомост -
<https://www.videomost.com/>

Ссылка на лекционный материал в беседе вк <https://vk.com/>

8. Проецирование на одну плоскость проекций. Проецирование на две плоскости проекций.

Описание проецирование на одну плоскость проекций. Проецирование на две плоскости проекций.

Дистанционное занятие: Конференция через Видеомост -
<https://www.videomost.com/>

Ссылка на лекционный материал в беседе вк <https://vk.com/>

9. Прямоугольное проецирование как основной способ получения изображений на плоскости.

Описание основного способа получения изображений на плоскости.

Дистанционное занятие: Конференция через Видеомост -
<https://www.videomost.com/>

Ссылка на лекционный материал в беседе вк <https://vk.com/>

10. Расположение видов на чертеже. Местные виды. Расположение видов.

Понятие вид. Правила расположения видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи).

Дистанционное занятие: Конференция через Видеомост -
<https://www.videomost.com/>

Ссылка на лекционный материал в беседе вк <https://vk.com/>

Яндекс документы (яндекс формы-тестирование)

<https://docs.yandex.ru/docs>

11. Задачи на составление чертежей по разрозненным изображениям.

Изучение основных задач по составлению чертежей.

Дистанционное занятие: <https://learningapps.org>.

Викторина для контроля знаний.

Модуль 2. «Аксонометрия. Сопряжения. Разрезы» (36 ч.)

1. Аксонометрические проекции деталей. Построение аксонометрических проекций.

Понятие о фронтальной диметрической и прямоугольной изометрической проекциях. Положение осей, показатели искажения, нанесение размеров.

2. Аксонометрические проекции плоских фигур.

Способы построения проекций плоских фигур.

3. Аксонометрические проекции объемных плоскогранных предметов.

Способы построения аксонометрических проекций плоскогранных предметов.

4. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.

Фронтальные диметрические и изометрические проекции окружностей. Построение овала. Изображение окружностей в изометрической проекции, вписанных в куб.

5. Построение третьего вида по двум данным.

Решение графических задач «Построение третьего вида по двум данным»

6. Деление окружностей на равные части.

Способы и алгоритмы деления окружностей на равные части. Получение многоугольников.

8. Сопряжения.

Понятие о сопряжениях. Виды сопряжений.

9. Чертеж детали с использованием сопряжений.

Графическая работа с использованием сопряжений.

10. Сечения и разрезы. Общие сведения.

Понятия о сечении и разрезе, обозначения. Различия между сечением и разрезом. Правила выполнения разрезов.

10. Разрез как способ выявления внутреннего устройства предмета.

Виды разрезов. Правила их выполнения.

11. Графическая работа «Чертеж детали с применением разреза».

12. Анализ геометрической формы предмета. Аксонометрические проекции геометрических тел.

Понятия о геометрических телах, их виды, способы изображения.

Модуль 3. «Графические работы. Строительные чертежи» (36 ч.)

1. Чертежи разверток поверхностей геометрических тел.

Чертежи разверток поверхностей призмы, цилиндра, конуса и пирамиды.

2. Проекция группы геометрических тел.

Правила построения чертежа проекции группы геометрических тел.

3. Проекция точек на поверхности предмета.

Построение проекций точек на поверхности предмета.

4. Сборочные чертежи. Изображение и обозначение резьбы.

Общие сведения о соединениях деталей. Виды соединений.

Взаимозаменяемость. Изображение и обозначение резьбы.

5. Порядок чтения чертежей.

Порядок чтения сборочных чертежей. Примеры.

6. Графическая работа «Болтовые соединения»

7. Построение фрагментов карты. Вычерчивание населенного пункта, условных знаков.

8. Строительные чертежи. Основа.

Особенности строительных чертежей. Масштаб. Условные изображения на строительных чертежах.

9. Графическое задание «Планировка квартиры».

11. Генеральный план земельного участка.

Правила изображения. Примеры чертежей.

11.Фасад жилого дома.

Графическая работа «Фасад жилого дома».

12. Итоговое занятие. Викторина по пройденным темам.

4. Воспитательный модуль в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Умелый чертёжник»

Решающим условием успешного осуществления воспитательной работы с юными обучающимися является единство воспитательных воздействий, комплексного влияния основных факторов социальной системы воспитания - семьи, коллектива детского объединения и педагога дополнительного образования.

Ведущая роль в реализации воспитания юных обучающихся принадлежит педагогу дополнительного образования. Эффективность воспитательной работы с обучающимися во многом зависит от четкости ее планирования, от умения ставить на каждом этапе педагогического процесса конкретные воспитательные задачи, используя для их решения богатый арсенал форм, средств и методов. В процессе воспитательной работы предполагается использование разнообразных форм, которые подразделяются на массовые (с участием всех групп объединения), групповые (с участием одной или нескольких групп) и индивидуальные (рассчитанные на отдельных обучающихся).

Основные факторы воспитательного воздействия:

- личный пример педагога в вопросах дисциплины, отношения к труду, соблюдения режима занятий;
- педагогическое мастерство педагога, его творчество, постоянный поиск новых путей в работе;
- наставничество и шефская работа старших учащихся детского объединения с младшими;
- активное моральное стимулирование.

Основные формы воспитательной работы:

- систематическое привлечение занимающихся к общественной работе (помощь в подготовке, организации и проведении мероприятий);
- обсуждение коллективом итогов участия в конкурсах и олимпиадах;
- обсуждение коллективом фактов отклонения от нормы в поведении учащегося;

-проведение традиционных мероприятий;
-совместная работа с объединениями других направленностей, общеобразовательными организациями.

Каждое из планируемых мероприятий отвечает конкретной воспитательной задаче, а вся воспитательная работа - главной цели - формированию всесторонне и гармонически развитой личности.

В связи с внесением изменений в ФЗ «Об образовании» неотъемлемой частью воспитательного процесса является трудовое воспитание. В системе воспитательных мероприятий должно внимание уделяется нравственному воспитанию: включаются беседы о спорте, о здоровом образе жизни, об известных научных деятелях Самарской области; встречи с интересными людьми; регулярное подведение итогов обучающей деятельности учащихся; проведение тематических праздников; мероприятия с родителями.

В воспитательной деятельности используются информационно - телекоммуникационные технологии (участие в онлайн - конкурсах, проектах, квестах), с активным участием родителей обучающихся. Воспитательный процесс идет в течение всего периода обучения. Подобная организация воспитательного процесса возможна лишь при наличии дружного, сплоченного коллектива педагогов, воспитанников, где успехи и неудачи каждого его члена становятся достоянием и объектом внимания остальных, а общее дело — личной заботой каждого.

Активная поддержка со стороны родителей, методистов, кураторов позволяет более плодотворно решать воспитательные задачи. Целенаправленное и конкретное планирование воспитательных воздействий позволяет педагогу предусмотреть возможность проявления нежелательных явлений и наметить действенные меры их предотвращения.

План воспитательных мероприятий в рамках реализации дополнительной программы

№ п/п	Мероприятие	Период проведения
1	Информационный час «День солидарности в борьбе	Сентябрь

	с терроризмом. Мы помним Беслан»	2024
2	Профилактическая беседа «Травматизм и несчастные случаи на дороге»	Сентябрь 2024
3	Экологическая викторина «Хранители воды»	Сентябрь 2024
4	Информационный час «Курить – здоровью вредить!»	Октябрь 2024
5	Беседа-практикум «Раздельный сбор мусора»	Октябрь 2024
6	Мероприятие, посвященное Дню матери «Тепло сердец»	Ноябрь 2024
7	Профилактическая беседа «Вейпинг»	Декабрь 2024
8	Беседа-обсуждение «Время быть здоровым»	Декабрь 2024
9	Беседа-презентация «Экология и культура-будущее России»	Январь 2025
10	Урок мужества «Патриотизм и СВО Российской армии»	Февраль 2025
11	Информационный час «Милый сердцу уголок – Родина»	Март 2025
12	Квест «Сокровища старой Самары»	Март 2025
13	Профилактическая беседа «Вся правда об электронных сигаретах»	Апрель 2025
14	Беседа «Мой выбор - здоровый образ жизни»	Апрель 2025
15	Информационный час «Мы помним!»	Май 2025
16	Творческий мастер-класс «Экологическая игрушка»	Май 2025
17	Спортивно – оздоровительное мероприятие совместно с родителями «Всей семьей...»	Май 2025

5. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Теоретические знания преподаются не только словесным изложением данных, но и практической тренировкой по излагаемому материалу. На занятии преподавания теоретического материала используется наглядный материал. На занятиях проводится как изучение нового материала, так и закрепление полученных знаний. Индивидуальный подход позволяет наиболее качественно донести до каждого воспитанника излагаемый материал, в зависимости от имеющихся начальных знаний у подростка меняется и форма подачи преподаваемого материала.

Программа представляет собой сочетание разнообразных учебных методик. Большое значение в программе отводится формам работы, позволяющим воспитанникам проявлять собственную активность, наиболее полно реализуя свои знания и умения.

Кадровое обеспечение программы

Программа объединения «Умелый чертежник» требует следующих кадров:

- 1) Педагог-1 человек
- 2) Диагностика проводится на общественных началах психологом - 1

час в неделю.

Материально-техническое обеспечение программы

1. Занятия проводятся с использованием материальной базы СП «Поиск».

2. Для дальнейшей реализации учебной программы объединения «Умелый чертежник» в последующие годы необходимо произвести дополнительные материальные затраты на приобретение материально-технических средств обучения:

1. Учебный инвентарь и литература;
 - Литература по черчению;
 - Таблицы;
 - Стенды.

2. Техническое оборудование для обеспечения учебного процесса:

- Компьютер - 1 шт.
- Принтер - 1 шт.
- Ксерокс - 1 шт.
- Тетрадь в клетку формата А4 без полей-15 шт.;
- Чертежная бумага плотная нелинованная -10 шт.;
- Листы формата А4 – 3 папки;
- Миллиметровая бумага- 2 шт.;
- Калька-1 шт.;
- Циркуль круговой, циркуль разметочный – 5 шт.;
- Линейка деревянная 30 см.- 15 шт.;
- Чертежные угольники с углами: 90, 45, 45 -градусов; 90, 30, 60 -

градусов.

- Транспортёр -10 шт.;
- Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов - 10 шт.
- Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В») – 15 шт.;
- Ластик для карандаша (мягкий) – 15 шт.;
- Инструмент для заточки карандаша- 5 шт.

Программное обеспечение для дистанционного обучения.

Многие образовательные учреждения перешли на дистанционные варианты обучения, предоставив возможность преподавателям выбирать способ ведения занятий. Наиболее удобные сервисы для ведения уроков онлайн через компьютер:

Средства видео-конференцсвязи:

Яндекс. Телемост - <https://telemost.yandex.ru/>

Видеозвонки Mail.ru - <https://calls.mail.ru/>

Webinar Meetings - <https://webinar.ru/>

Видеомост - <https://www.videomost.com/>

Специализированные сервисы организации занятий:

Яндекс Диск - <https://disk.yandex.ru/client>

VK WorkDisk - <https://biz.mail.ru/teambox/>

МойОфис - <https://myoffice.ru/>

Яндекс документы - <https://docs.yandex.ru/docs>

Социальные сети и мессенджеры, в т.ч. путем сопровождения тематических сообществ в социальных сетях:

<https://vk.com/>;

<https://ok.ru/>;

Viber;

Telegram Messenger.

Сервисы, позволяющие проводить дистанционный контроль знаний обучающихся в игровой форме в формате квиза или викторины:

[https://myquiz.ru](https://myquiz.ru;);

<https://quizizz.com>, <https://kahoot.com>, <https://www.skillterra.com>;

<https://learningapps.org>.

Описание материально-технических условий реализации учебного предмета

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотеке. Во время самостоятельной работы обучающиеся могут пользоваться Интернетом с целью изучения дополнительного материала по учебным заданиям.

Кабинет по черчению оснащен ученическими столами, стульями.

Рекомендации к методике преподавания

1. Техническая направленность курса осуществляется на основе связи теории графических методов и способов отображения информации с практикой производства, технической и художественно-конструкторской деятельностью. Таким образом, обеспечивается взаимосвязь курса черчения с другими предметами блока «Технология». При подборе и составлении учебных заданий важно следить за тем, чтобы их содержание моделировало элементы трудовой деятельности специалистов, а объекты графической работы имели прототипами

реально существующие детали и сборочные единицы, адаптированные с учетом особенностей обучения черчению.

При обучении ортогональному (прямоугольному) проецированию в качестве объекта целесообразно выбирать предмет, который имеет прямые и наклонные элементы, что активизирует его представление в проекциях: точки, линии и плоскости рассматриваются как вершины, ребра и грани этого предмета.

2. С первых занятий, необходимо уделять особое внимание формированию умений анализировать форму, отображать ее на плоскостях проекций, анализировать полученные изображения, выявляя характерные признаки, обеспечивающие узнавание формы геометрических тел, деталей.

3. Обучение ортогональному проецированию рекомендуется осуществлять последовательно — на одну, две и три плоскости проекций по мере нарастания трудностей.

4. Необходимо полностью исключать все непродуктивные элементы графической деятельности, избавляя учащихся от перечерчивания условий задач, готовых чертежей и отдельных изображений. Для выполнения работ следует использовать рабочие тетради (в клетку) или тетради с печатной основой.

5. Геометрические построения необходимо изучать в течение всего курса в соответствии с изучаемой темой. Например, если по теме «Проецирование на одну, две и три плоскости проекций» выбрана форма деталей (моделей деталей), отображение которой требует знания какого-либо геометрического построения, то этот материал изучается при объяснении последовательности построения изображения на чертеже.

6. Необходимо уделять равное внимание обучению школьников чтению и выполнению чертежей.

7. При выполнении чертежа или эскиза с натуры целесообразно организовать наблюдения неподвижного объекта с фиксированной точки зрения, что способствует развитию пространственных представлений.

8. При обучении построению изображений в прямоугольной изометрии следует обращать внимание на выбор рационального способа их выполнения.

(Для экономии времени в отдельных случаях изометрическую проекцию можно заменять техническим рисунком.)

9. При изучении разрезов и сечений следует помнить, что их получение базируется на мысленном рассечении предметов плоскостью. Если учащиеся будут хорошо знать сходство и различия между разрезом и сечением, сравнив их изобразительные возможности, то смогут осознанно использовать эти изображения при составлении чертежа.

10. При обучении школьников чтению сборочных чертежей рекомендуется вырабатывать у них определенную последовательность считывания информации об изделии, что поможет целенаправленно получать необходимые сведения о геометрической форме изделия и его составных частей, относительном положении деталей между собой, способах соединения деталей, работе изделия, а также о других технических и технологических его характеристиках.

11. Изучение правил ГОСТ ЕСКД (общие правила оформления чертежей, масштабы, нанесение размеров) осуществляется по мере необходимости при раскрытии вопросов проецирования, чтения и выполнения чертежей изделий.

12. При изучении школьниками чертежей сборочных единиц, основное внимание учителя должно быть направлено на формирование умений читать и детализовать. Для формирования умения читать сборочные чертежи необходимо шире использовать задания с выбором ответа из числа предложенных. Формирование умения детализовать достигается только в процессе выполнения чертежей (эскизов) деталей, входящих в сборочную единицу. При изучении формы сборочных единиц важно акцентировать внимание школьников на то, что форма смежных деталей взаимообусловлена.

13. Помимо обязательных графических работ, на уроках черчения нужно использовать разноплановые графические задачи.

14. Активизация познавательной деятельности школьников осуществляется посредством разнообразия форм, средств, методов обучения и методического обеспечения урока.

15. В процессе обучения черчению следует учитывать индивидуальные особенности учащихся (способности, склад мышления, интересы и др.), постепенно поднимая уровень их интеллектуального развития.

16. Рекомендуется широко использовать различные учебные пособия (карточки-задания, справочники, плакаты, таблицы, модели, наборы деталей, диафильмы, кинофильмы) и другие средства обучения.

17. Следует придавать большое значение развитию самостоятельности учащихся в приобретении графических знаний, в применении знаний и умений во внеклассной работе и в быту.

Формы, методы, обеспечивающие реализацию образовательной программы

Формы и методы деятельности должны отвечать интересам и особенностям обучающихся. Они должны помогать формировать разные качества, такие, как аккуратность, выдержку, самостоятельность, ответственность и другие.

Для формирования творческой личности обучающегося в образовательном процессе используются и другие общеизвестные методы, которыми располагает современная дидактика:

- Объяснительно - иллюстрированный метод. Используется на теоретических занятиях, при разработке презентаций.
- Репродуктивный (воспроизводящий) метод. Его сущность выражается в том, что знания обучающихся предлагаются в «готовом» виде, а педагог не только сообщает знания, но и объясняет их; обучающиеся сознательно усваивают знания, понимают их, запоминают, правильно воспроизводят. Прочность усвоения знаний достигается их многократным повторением. Это метод довольно экономичен и содействует формированию у обучающихся практических умений и навыков.
- Словесный метод. Рассказ, объяснение, беседа, диалог.
- Метод практической работы. Многократное повторение изученного материала с целью закрепления определенных техник выполнения задания.

- Метод поисковых и научных исследований. Поиск достоверной и нужной информации для занятий.
- Метод коллективной творческой деятельности. Подготовка и проведение коллективной графической работы.

6. Список используемой литературы

Список литературы, рекомендуемой обучающимся:

- Ботвинников А. Д. Черчение 7-8 класс Учебник (АСТ)/ 2010 г.
- Степакова В В, Курцаева Л В, Айгунян М А: Черчение. 7-11 классы. Учебник/ Просвещение, 2012.-319 с
- Дмитрий Чепачев: Домашние работы по черчению за 7-8 классы к учебнику "Черчение" А.Д. Ботвинникова/ Изд. Экзамен, 2011.-96 с.
- Павлова А А, Корзинова Е И: Технология. Черчение и графика. 8-9 классы/ Мнемозина 2011.- 263 с.
- Павлова А А, Жуков С В: Черчение: учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений/ Владос, 2004.- 272 с
- Ройтман И., Владимиров Я.: Черчение: Учебник для учащихся 9 кл. общеобразовательных учреждений./ Владос 2007.- 272 с.

Для педагога:

- Черчение. Программы общеобразовательных учреждений 7-11 классы/ под ред. Степакова В. В.- Просвещение, 2010.- 96 с.
- Комплект таблиц. Черчение (18 таблиц)/ 2006.-18 с
- Михайлов Н.Г. Уроки первого года обучения школьников черчению: тематический план к программе и учебнику А.Д. Ботвинникова и др. // Приоритетные научные направления: от теории к практике. - 2014. - № 13. - С. 35-43. 8.
- Михайлов Н.Г. Уроки второго года обучения школьников черчению: тематический план к программе и учебнику А.Д. Ботвинникова и др. // Достижения вузовской науки. - 2014. - № 12. - С. 35-41.

Для детей:

- Черчение. Прямоугольное проецирование и построение комплексного чертежа. Рабочая тетрадь № 3. Издание второе, переработанное и дополненное Преображенская Н.А.- 2015 .- 53с.
- Журнал. Техническая графика в школе.-2013-72с.
- Журнал. Обучающие игры на занятиях по черчению.- 2014- 52с.

