

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГРЯЗОВЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
МБОУ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 2 Г. ГРЯЗОВЦА»

Принято На заседании педагогического совета школы Протокол №14 от 02.07.2024	Утверждаю Директор МБОУ «Средняя школа №2 г.Грязовца» С.И.Шахова Приказ №366 от 02.07.2024 г.
---	--

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ
«Инженерная графика»

Уровень: базовый

Срок реализации программы: 1 год

Возрастная категория: от 15 до 17 лет

Вид программы: модифицированная

Разработчик:

Забелин Александр Валентинович,
педагог дополнительного образования

Грязовец, 2024 год

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа (далее – ДОП) разработана на основе следующих нормативных актов:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

2. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р.

3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» от 27.07.2022 № 629.

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении показателей характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам» от 13.03.2019 № 114.

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» от 03.09.2019 № 467.

7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» от 22.09.2019 № 652н.

8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 № 28.

9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 28.01.2021 № 2.

Пояснительная записка содержит основные характеристики ДОП и организационно-педагогические условия ее реализации.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная программа «Инженерная графика» (далее - программа) относится программам технической направленности. Направленность программы обуславливается тем, что объединения осваивающие программу «Инженерная графика» реализуют программу технической направленности, относятся объединения по всем видам гражданско-патриотического и духовно-нравственного воспитания детей, ставящие своей целью формирование социальной компетентности обучающихся как основы социализации (способность к

жизнедеятельности в обществе, присвоение ценностей, знание норм, прав и обязанностей, адаптация), развитие социальных способностей как готовности к социальной деятельности (социальный интеллект, социальная активность, готовность к социальному творчеству)

Адресат программы

Программа предназначена для обучающихся в возрасте от 15 до 17 лет, прошедших специальный инструктаж по технике безопасности.

Актуальность

Программа ориентирована на создание условий для раннего освоения обучающимися методов и способов графического отображения, передачи и хранения геометрической, технической и другой информации об объектах, а также правила выполнения и чтения некоторых видов графической документации.

Отличительная особенность / новизна (при наличии) программы

Отличительная особенность программы состоит в её практической значимости: вовлечении обучающихся в активную творческую деятельность, раннее освоение графического языка, свободное владение им и обладание развитыми пространственными представлениями, умением мысленно оперировать пространственными образами и их графическими изображениями.

Срок освоения: 1 год

Уровень освоения: Общекультурный.

Объем и сроки освоения программы:

Срок освоения программы – 1 год.

Объем - 4 занятия в неделю, 144 часа в год.

Группа от 5-10 человек

Цель программы: развитие творческого потенциала обучающегося, и умением мысленно оперировать пространственными образами и их графическими изображениями.

Задачи программы

Обучающие:

- развитие логического и пространственного мышления;
- активация познавательной деятельности;
- формирование основ графической грамоты и навыков графической деятельности;
- осуществления связи обучения с техникой, производством, технологией;
- знакомство учащихся с устройством деталей машин и механизмов, основными элементами зданий и изображения планов местности;
- создание условий для формирования представлений о графических средствах (языковых, неязыковых, ручных компьютерных) отображения предметов, создания, хранения, передачи и обработки информации;
- ознакомление с содержанием и последовательностью этапов проектной деятельности используемых в науке, технике, производстве, дизайне для отображения, сохранения и передачи информации о предмете, чтения и выполнения различных графических изображений, конструирования, преобразования, моделирования формы изделий.

Развивающие:

- развитие пространственного воображения и пространственных представлений, наглядно-образного, пространственного, логического, абстрактного мышления на основе анализа формы предметов и её конструктивных особенностей, развитие умения воссоздавать пространственные образы по проекционным изображениям и описаниям;
- овладение культурой труда, выработка навыков правильной организации рабочего места, усвоение рациональных приёмов работы с чертёжными и измерительными инструментами, воспитание аккуратности в работе;
- овладение методами, способами, средствами отображения и чтения информации, используемыми в различных видах деятельности;
- формирование умения применять геометрические и графические знания при решении различных прикладных задач;
- формировать умение применять графические знания в новых ситуациях.

Воспитательные:

- формирование культуры рациональных приёмов чтения и выполнения занимательных графических изображений, встречающихся в многоплановой трудовой деятельности человека, воспитание аккуратности, усидчивости, стремления добиться понимания поставленной занимательной задачи и её решения, умение оказывать помощь товарищу.

Планируемые результаты:

Личностные качества

В части гражданского воспитания:

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;
- неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;
- понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;
- представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
- представление о способах противодействия коррупции;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней).

В части патриотического воспитания:

- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

В части духовно-нравственного воспитания:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других

людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;

- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

В части эстетического воспитания:

- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
- стремление к самовыражению в разных видах искусства.

В части физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности жизни;
- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

В части трудового воспитания:

- установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
- готовность адаптироваться в профессиональной среде;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

В части экологического воспитания:

- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи

- природной, технологической и социальной сред;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

В части ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

В части адаптации обучающихся к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;
- способность обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;
- способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;
- умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее - оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
- способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;
- воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;
- оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;
- формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

Метапредметные компетенции:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовыми логическими действиями:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в

- рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
 - предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
 - выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
 - выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
 - делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
 - самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);
- 2) базовыми исследовательскими действиями:
- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
 - формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
 - формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
 - проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
 - оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
 - самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
 - прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;
- 3) в работе с информацией:
- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
 - выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
 - находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
 - самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
 - оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
 - эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой

темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, "мозговые штурмы" и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение;

2) самоконтроль:

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;

3) эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций;

4) принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- принимать себя и других, не осуждая;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Предметные компетенции

Будут знать:

- Правила оформления чертежей;
- Историю и развитие методов графических изображений;
- Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей;
- Приемы работы с инструментами;

Будут уметь:

- Основные способы проецирования;
- Чтение и выполнение чертежей;
- Создавать изделия в коллективе, где каждый выполнять ту часть, которая у него получается лучше всего.

Язык реализации: русский язык.

Форма обучения: очная.

Особенности реализации

Реализация программы предусматривает специальную организацию регулярных занятий, на которых обучающиеся могут работать в группах, парами, индивидуально.

Программа может быть реализована с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) с использованием ИКОП «Сферум», ФГИС «Моя школа».

Условия набора и формирования групп:

В объединение принимаются обучающиеся МБОУ «Средняя школа №2 г. Грязовца» независимо от пола и степени предварительной подготовки. Набор в группу 1 года осуществляется до 10-го сентября из обучающихся в возрасте 15-17 лет, на основании заявлений родителей (законных представителей) обучающихся.

При приеме в объединение никакие вступительные испытания не производятся.

Дополнительный набор обучающихся в период реализации программы в группу производится в течение учебного года на вакантные места.

Наполняемость учебной группы 1-го года обучения – не должно превышать требований к количеству обучающихся в классах, определенному приказом Министерства просвещения Российской Федерации “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего,

основного общего и среднего общего образования” от 22.03.2021 №115 (с изменениями и дополнениями).

Продолжительность учебных занятий: не более 40 минут.

Формы организации и проведения занятий

При проведении занятий в объединении педагогом дополнительного образования могут использоваться следующие формы организации деятельности обучающихся:

- фронтальная: работа педагога дополнительного образования со всеми участвующими одновременно (беседа, показ, обсуждение);
- групповая: организация работы (совместные действия, общение, взаимопомощь) в небольших группах, в том числе в парах, для выполнения определенных задач; задание формулируется таким образом, чтобы был виден вклад каждого обучающегося;
- коллективная: организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми участниками совместно;
- индивидуальная: реализуется для работы с одаренными детьми, солистами, для коррекции пробелов в знаниях и отработки особых навыков.

Материально-техническое оснащение

Кабинет №39 Точка роста

Кабинет полностью оснащен необходимой мебелью, доской, стандартным набором оборудования. Условия для занятий соответствуют санитарно-гигиеническим нормам. Кабинет оснащён компьютером, проектором, что позволяет использовать для занятий видеофильмы, презентации.

Стенд демонстрационный - 2 шт.

Доска пробковая 600х1000 - 1 шт.

Шкаф для хранения учебных пособий со стеклянными дверцами 69х36х188 см - 3 шт.

Шкаф для хранения учебных пособий закрытый 69х36х188 см - 1 шт.

Доска школьная магнитно-меловая зеленая 1512х1012мм - 1 шт.

Методическая литература.

Облучатель-рециркулятор – 1 шт

Кадровое обеспечение

Реализацию программы осуществляет педагог дополнительного образования.

Учебный план 1 года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности.	2	1	1	Входной контроль (индивидуальная беседа)
2.	Правила оформления чертежей	20	4	16	Наблюдение. Выполнение группового проекта
3.	Способы проецирования	19	4	15	Наблюдение. Игра. Коллективная рефлексия
4.	Чтение и выполнение чертежей	20	4	16	Наблюдение. Выполнение группового проекта
5.	Сечение, разрезы и виды	20	4	16	Наблюдение. Выполнение группового проекта
6.	Сборочные чертежи изделий	20	4	16	Наблюдение. Выполнение группового проекта
7.	Чтение строительных чертежей	20	4	16	Наблюдение. Выполнение группового проекта
8.	Обзор разновидностей графических изображений	18	4	14	Наблюдение. Коллективная рефлексия
9.	Итоговое занятие	5	1	4	Итоговый контроль. Презентация группового проекта
	ИТОГО	144	30	114	

Календарный учебный график реализации дополнительной общеобразовательной программы «Увлекательный английский» на 2024 - 2025 уч.год

Год обучени я, группа	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество недель обучения	Количество академических часов	Режим занятий
--------------------------------	------------------------	------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	---------------

1 год	10.09.2024	26.05.2025	36	<u>144</u>	<u>2 раз в неделю</u> <u>2 часа</u>
-------	------------	------------	----	------------	--

Рабочая программа дополнительной общеобразовательной программы «Инженерная графика»

Особенности организации образовательного процесса

Преподавание черчения в школе направлено на формирование и развитие графической культуры учащихся, их мышления и творческих качеств личности через решение разнообразных графических задач, направленных на формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления.

В процессе обучения черчению должны быть соблюдены все этапы формирования, развития и применения полученных знаний на практике по правилам решения графических задач как репродуктивного, так и творческого характера. Работа по решению творческих задач (требующих применения знаний в нестандартных заданиях) должна быть во всех разделах курса.

Пространственное мышление у разных учащихся находится на разном уровне развития в силу индивидуальных психологических особенностей, поэтому необходимо учитывать эти особенности при обучении черчению.

Задачи программы

Обучающие:

- развитие логического и пространственного мышления;
- активация познавательной деятельности;
- формирование основ графической грамоты и навыков графической деятельности;
- осуществления связи обучения с техникой, производством, технологией;
- знакомство учащихся с устройством деталей машин и механизмов, основными элементами зданий и изображения планов местности;
- создание условий для формирования представлений о графических средствах (языковых, неязыковых, ручных компьютерных) отображения предметов, создания, хранения, передачи и обработки информации;
- ознакомление с содержанием и последовательностью этапов проектной деятельности используемых в науке, технике, производстве, дизайне для отображения, сохранения и передачи информации о предмете, чтения и выполнения различных графических изображений, конструирования, преобразования, моделирования формы изделий.

Развивающие:

- развитие пространственного воображения и пространственных представлений, наглядно-образного, пространственного, логического, абстрактного мышления на основе анализа формы предметов и её конструктивных особенностей, развитие умения воссоздавать пространственные образы по проекционным изображениям и описаниям;
- овладение культурой труда, выработка навыков правильной организации рабочего места, усвоение рациональных приёмов работы с чертёжными и измерительными инструментами, воспитание аккуратности в работе;
- овладение методами, способами, средствами отображения и чтения информации, используемыми в различных видах деятельности;
- формирование умения применять геометрические и графические знания при решении различных прикладных задач;
- формировать умение применять графические знания в новых ситуациях.

Воспитательные:

- формирование культуры рациональных приёмов чтения и выполнения занимательных графических изображений, встречающихся в многоплановой трудовой деятельности

человека, воспитание аккуратности, усидчивости, стремления добиться понимания поставленной занимательной задачи и её решения, умение оказывать помощь товарищу.

**Календарно-тематическое планирование
1 год обучения, группа № 1 (144 часа в год)**

№ п/п	Раздел (или тема) учебно-тематического плана	Количество часов	Дата проведения	
			по плану	по факту
1	Вводное занятие. Техника безопасности.	2	10.09.2024	
2	Введение. Чертёжные инструменты, принадлежности и материалы.	2	12.09.2024	
3	Чертёжные инструменты, принадлежности и материалы.	2	17.09.2024	
4	Понятие о стандартах. Форматы. Линии	2	19.09.2024	
5	Понятие о стандартах. Форматы. Линии	2	24.09.2024	
6	Чертежный шрифт	2	26.09.2024	
7	Чертежный шрифт	2	01.10.2024	
8	Некоторые сведения о нанесении размеров . Масштабы	2	03.10.2024	
9	Некоторые сведения о нанесении размеров . Масштабы	2	08.10.2024	
10	Практическая работа	2	10.10.2024	
11	Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции	2	15.10.2024	

12	Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции	2	17.10.2024	
13	Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции	2	22.10.2024	
14	Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции	2	24.10.2024	
15	Расположение видов на чертеже. Местные виды	2	29.10.2024	
16	Расположение видов на чертеже. Местные виды	2	31.10.2024	
17	Расположение видов на чертеже. Местные виды	2	05.11.2024	
18	Расположение видов на чертеже. Местные виды	2	07.11.2024	
19	Практическая работа «Моделирование по чертежу»	2	12.11.2024	
20	Практическая работа «Моделирование по чертежу»	1	14.11.2024	
21	Анализ геометрической формы предметов	2	19.11.2024	
22	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	2	21.11.2024	

23	Решение занимательных задач.	2	26.11.2024	
24	Проекции вершин, ребер и граней предмета.	2	28.11.2024	
25	Построение проекций точек на поверхности предмета	2	03.12.2024	
26	Порядок построений изображений на чертежах	2	05.12.2024	
27	Нанесение размеров с учетом формы предмета	2	10.12.2024	
28	Построение третьего вида по двум данным.	2	12.12.2024	
29	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.	2	17.12.2024	
30	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел.	2	19.12.2024	
31	Сечения	2	24.12.2024	
32	Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений	2	26.12.2024	
33	Разрезы	2	09.01.2025	
34	Простые разрезы	2	14.01.2025	
35	Соединение части вида с частью разреза	2	16.01.2025	
36	Соединение части вида с частью разреза	2	21.01.2025	
37	Местные разрезы и другие сведения о разрезах и сечениях	2	23.01.2025	
38	Разрезы в аксонометрии	2	28.01.2025	

39	Определение необходимого числа изображений	2	30.01.2025	
40	Чтение и выполнение чертежей, условности и упрощения	2	04.02.2025	
41	Чертежи типовых соединений деталей	2	06.02.2025	
42	Чертежи типовых соединений деталей	2	11.02.2025	
43	Изображение и обозначение других видов соединений	2	13.02.2025	
44	Изображение и обозначение других видов соединений	2	18.02.2025	
45	Сборочные чертежи изделий	2	20.02.2025	
46	Сборочные чертежи изделий	2	25.02.2025	
47	Чтение сборочных чертежей	2	27.02.2025	
48	Условности и упрощения на сборочных чертежах	2	04.03.2025	
49	Деталирование	2	06.03.2025	
50	Деталирование	2	11.03.2025	
51	Понятие об архитектурно-строительных чертежах	2	13.03.2025	
52	Понятие об архитектурно-строительных чертежах	2	18.03.2025	
53	Понятие об архитектурно-строительных чертежах	2	20.03.2025	

54	Понятие об архитектурно-строительных чертежах	2	25.03.2025	
55	Понятие об архитектурно-строительных чертежах	2	27.03.2025	
56	Чтение строительных чертежей	2	01.04.2025	
57	Чтение строительных чертежей	2	03.04.2025	
58	Чтение строительных чертежей	2	08.04.2025	
59	Чтение строительных чертежей	2	10.04.2025	
60	Чтение строительных чертежей	2	15.04.2025	
61	Обзор разновидностей графических изображений	2	17.04.2025	
62	Обзор разновидностей графических изображений	2	22.04.2025	
63	Обзор разновидностей графических изображений	2	24.04.2025	
64	Обзор разновидностей графических изображений	2	29.04.2025	
65	Обзор разновидностей графических изображений	2	01.05.2025	

66	Обзор разновидностей графических изображений	2	06.05.2025	
67	Обзор разновидностей графических изображений	2	08.05.2025	
68	Обзор разновидностей графических изображений	2	13.05.2025	
69	Обзор разновидностей графических изображений	2	15.05.2025	
70	Итоговое занятие	1	20.05.2025	
71	Итоговое занятие	2	22.05.2025	
72	Итоговое занятие	2	27.05.2025	

Содержание программы

1. Вводное занятие. Техника безопасности (2 часа).

Рассказ об инженерной графике.

2. Правила оформления чертежей (20 часов)

История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. История и развитие методов графических изображений.

Инструменты, принадлежности

материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. Основные правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД. Масштабы, линии чертежа, рамки и основные надписи на чертежах. Шрифты чертежные. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом. Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Стрелки, знаки радиуса, диаметры, конусности. Правила постановки размерных цифр.

3. Способы проецирования.(19 часов)

Общие сведения о проецировании. Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный). Получение изображения на плоскости различными

методами проецирования. Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования. Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов. Аксонометрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Нанесение размеров. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур. Аксонометрические проекции окружностей. Способы построения овала. Построение аксонометрических предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок.

4. Чтение и выполнение чертежей.(20 часов)

Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков. Проекция геометрических тел. Особенности проецирования правильных пирамид. Особенности проецирования цилиндра и конуса. Проекция группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции. Проекция вершин, ребер и граней предмета. Построение третьего вида. Построение третьего вида по двум данным. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета. Развертки поверхностей некоторых тел. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Сопряжение двух прямых дуг заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой дугой заданного радиуса. Геометрические построения для чертежей и разметки деталей. Взаимная связь изменения формы предмета. Взаимное положение его частей и пространственного положения самого предмета, отображение этих предметов на чертеже. Конструирование по изображениям. Порядок чтения чертежей деталей. Эскизы деталей с натуры.

5. Сечение, срезы и виды.(20 часов)

Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Правила графического обозначения материалов на сечениях. Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Местный разрез. Особые случаи разрезов. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Применение разрезов в аксонометрических проекциях. Выбор необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и главного вида. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих изученные условности. Практическая работа на закрепление изученного материала, а также навыков рационального выбора количества изображений с использованием условностей и простановки размеров.

6. Сборочные чертежи изделий.(20 часов)

Разъемные соединения деталей (болтовые, шпилечные, шпоночные и штифтовые). Неразъемные соединения (сварные, паяные, клеевые и заклепочные). Резьбовые соединения. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Чертежи болтовых соединений. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Стандарты и справочный материал. Чертежи штифтовых соединений. Чтение чертежей, содержащих изображения изученных соединений деталей. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Сборочные чертежи (спецификация, номера позиций и др.). Основные требования к разделам на сборочных чертежах. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Особенности простановки размеров на сборочных чертежах. Практическая работа. Чтение сборочных чертежей. Понятие о детализации. Выполнение чертежей деталей сборочной единицы. Решение задач с элементами конструирования.

7. Чтение строительных чертежей.(20 часов)

Назначение и особенности архитектурно-строительных чертежей: фасады, планы, разрезы, масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.

8. Обзор разновидностей графических изображений.(18 часов)

Графические изображения, применяемые на практике.

10. Итоговое занятие.(5 часов)

Повторение изученного материала.

Планируемые результаты:

Личностные качества

В части гражданского воспитания:

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;
- неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;
- понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;
- представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
- представление о способах противодействия коррупции;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней).

В части патриотического воспитания:

- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

В части духовно-нравственного воспитания:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

В части эстетического воспитания:

- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
- стремление к самовыражению в разных видах искусства.

В части физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального

благополучия:

- осознание ценности жизни;
- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысливая собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

В части трудового воспитания:

- установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
- готовность адаптироваться в профессиональной среде;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

В части экологического воспитания:

- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

В части ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

В части адаптации обучающихся к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;
- способность обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;
- способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;
- умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее - оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
- способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;
- воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;
- оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;
- формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

Метапредметные компетенции:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовыми логическими действиями:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

2) базовыми исследовательскими действиями:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;

- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

3) в работе с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее

достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, "мозговые штурмы" и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение;

2) самоконтроль:

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;

3) эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций;

4) принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- принимать себя и других, не осуждая;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Предметные компетенции

Будут знать:

- Правила оформления чертежей;
- Историю и развитие методов графических изображений;
- Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей;
- Приемы работы с инструментами;

Будут уметь:

- Основные способы проецирования;
- Чтение и выполнение чертежей;
- Создавать изделия в коллективе, где каждый выполнять ту часть, которая у него получается лучше всего.

Оценочные и методические материалы

Педагогические методики и технологии:

- Беседа.
- Тренинги (системы упражнений на взаимодействие в группе).
- Системы последовательных заданий.
- Демонстрация.
- Упражнение с объяснением и исправлением ошибок.
- Проектный метод.
- Метод многократного повторения «делай как я».

Современные образовательные технологии:

- Здоровьесберегающие.
- Игровые технологии.
- Технологии коллективного творчества.
- Информационно коммуникативные технологии.

Дидактические материалы:

- Иллюстрации.
- Раздаточный и изобразительный материал.
- Коммуникативные игры.
- Презентации.

Оценочные материалы

Для контроля результативности освоения обучающимися содержания программы предусмотрены следующие виды контроля:

- Входной контроль.
- Текущий контроль.
- Тематический контроль.
- Итоговый контроль.

Входной контроль проводится в целях определения уровня начальной подготовки обучающихся к изучению основ инженерной графики, определения методик и технологий работы с обучающимися, подбора коммуникативных игр и творческих заданий для дальнейшей работы с обучающимися. Входной контроль проводится в форме индивидуальной беседы с каждым обучающимся на первом занятии.

Текущий контроль проводится на каждом занятии в целях определения уровня достижения обучающимися планируемых результатов освоения содержания

конкретного занятия. Текущий контроль проводится в форме выполнения коллективной рефлексии.

Тематический контроль проводится в конце изучения тематического раздела программы в целях определения уровня достижения обучающимися планируемых результатов освоения конкретной темы программы. Тематический контроль проводится в форме выполнения группового проекта.

Итоговый контроль проводится в виде публичной защиты группового проекта и предназначен для оценки итогового уровня достижения обучающимися планируемых результатов освоения программы. Обучающиеся совместно с педагогом дополнительного образования выбирают один из групповых проектов, над которыми работали при изучении тем программы. На защиту группового проекта приглашаются представители администрации образовательной организации, родители обучающихся.

Уровни оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения дополнительной общеобразовательной программы приведены в приложении 1.

Перечень нормативных правовых актов

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

2. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р.

3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» от 27.07.2022 № 629.

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении показателей характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам» от 13.03.2019 № 114.

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» от 03.09.2019 № 467.

7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» от 22.09.2019 № 652н.

8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 № 28.

9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 28.01.2021 № 2.

Список литературы

1. Боголюбов С.К. Черчение: Учебник для средних специальных учебных заведений.

—

3-е изд., испр.—М.:Машиностроение, 2007—336 с.: ил.

2. Ботвинников А.Д. Черчение для общеобразовательных учреждений. М.:Просвещение. 2009 г.

30

3. Гордон В.О. Курс начертательной геометрии. Уч. пособие. -М.; Наука. 1988 г.

4. Ботвинников А. Д., Вышнепольский В. И., Виноградов В. Н., Вышнепольский И. С. Методическое пособие по черчению к учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского «Черчение» (М.; Дрофа)- М.; АСТ, Астрель, 2006.

Интернет-ресурсы:

1. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс] : база

данных содержит конспекты лекций и методические указания, словари, справочники—

Электрон. дан. (23 файла).—Режим доступа:

<http://www.twirpx.com/files/machinery/nig> —

Загл. с титул экрана.

2. Техническое черчение [Электронный ресурс]; Правила выполнения чертежей; Геометрическое черчение; Проекционное черчение; Аксонометрические проекции—

Режим доступа: <http://nacherchy.ru/>, свободный — Загл. с титул. экрана

3. Информационно-коммуникационные технологии в образовании // Система федеральных

образовательных порталов [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

<http://www.ict.edu.ru>

4. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

www.ING_GRAFIKA.RU9

5. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. - Режим

доступа: www.ngeom.ru

6. Электронный учебник по инженерной графике // Кафедра инженерной и компьютерной графики Санкт-Петербургского государственного университета ИТМО

[Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.engineering_graphics.spb.ru

**Уровни оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения
дополнительной общеобразовательной программы приведены**

Уровень усвоения	Характеристика ответа при защите группового проекта
<i>Высокий</i>	Оригинальность, творческий подход, хорошее качество исполнения. Обучающийся овладел менее чем $\frac{1}{2}$ объема знаний, предусмотренных программой)
<i>Средний</i>	Творческий подход, хорошее качество исполнения с незначительными отклонениями от задания. объем усвоенных знаний составляет более $\frac{1}{2}$.
<i>Низкий</i>	Проект не представлен в полном объеме. Обучающийся овладел менее чем $\frac{1}{2}$ объема знаний, предусмотренных программой.