Департамент образования Ярославской области
Муниципальное общеобразовательное учреждение
"Средняя школа №43 им. А.С. Пушкина с углубленным изучение немецкого языка»

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Педагогический совет	Зам.директора по УВР	Директор МОУ СШ №43
_____	_____	_____
[укажите ФИО]	Долганова Д.М.	Табунова Т.А.
Протокол № 20 от «30» августа 2023 г.	Протокол методического совета №5 от «29» августа 2023 г.	Приказ директора школы №01-12/237 от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Чертежная графика»

для обучающихся 10 – 11 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К УЧЕБНОМУ КУРСУ

«Чертёжная графика», 10 КЛАСС

Рабочая программа по курсу «Черчение» разработана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы для общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.Н. Виноградов МАСТ, Астрель, 2019.

В ней раскрыты задачи и структура курса, объем и содержание теоретических графических знаний, а также перечислены практические навыки и умения, которые должны быть сформированы у учащихся в итоге изучения.

Современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области изобразительного искусства, черчения, начертательной геометрии, технологии, и других учебных дисциплин, а также владение программами компьютерной графики. Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию.

Огромную роль в обучении учащихся ОУ играет развитие образно-пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках черчения, и нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников, т.к. основная часть усваиваемого учебного материала школьных предметов представлена в вербальной форме.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения черчения на данных ступенях образования. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся, научить школьников читать и выполнять чертежи деталей, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием; научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

Цель обучения предмету конкретизируется в основных зачах:

-формировать знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах (эскизах), а также способах построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;

-научить школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы; аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения;

-развивать статические и динамические пространственные представления, образное мышление на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.;

научить самостоятельно пользоваться учебными материалами;
-воспитать трудолюбие, бережливость, аккуратность, целеустремленность, предприимчивость, ответственность за результаты своей деятельности, уважительное отношение к людям различных профессий и результатам их труда;
-получить опыт применения политехнических, технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

В изучении курса черчения используются следующие формы организации учебной деятельности:

Рассказ, объяснение, беседа, лекции, моделирование и конструирование, выполнение практических и графических работ, работа с учебником и справочным материалом.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА «ЧЕРТЁЖНАЯ ГРАФИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный курс черчение изучается 1 час в неделю, общий объем составляет 34 часа.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ЧЕРТЁЖНАЯ ГРАФИКА»

Раздел№ 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (7 часов).

Введение. Чертѐжные инструменты, материалы и принадлежности. Правила оформления чертежей. Типы линий. Рассмотрение и сравнение графических изображений (чертежей, эскизов, схем, технических рисунков и т.д.), данных в учебнике. Проведение вертикальных, наклонных, горизонтальных линий и окружностей при помощи линейки, угольника и циркуля.

Графическая работа № 1по теме « Линии чертежа».

Типы линий: толстая основная, тонкая основная, волнистая, пунктирная, штриховая, штрихпунктирная. Правила нанесения размеров. Способы нанесения размеров на окружности, угловые размеры. Значение выносных и размерных линий. Значение выносных и размерных линий.

Шрифты чертѐжные. Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы. Величина чертежных шрифтов по ГОСТу, масштабы уменьшения и увеличения. Величина чертежных шрифтов по ГОСТу, масштабы уменьшения и увеличения.

Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской» детали».

Выполнение чертежа «плоской » детали на листе формата А4 с нанесение размеров и преобразованием масштаба по индивидуальным заданиям. Уметь выполнять чертѐж плоской детали и наносить размеры, согласно требованиям ГОСТов.

Требования к уровню подготовки учащихся: Знать о чертѐжных инструментах и их назначении. Знать о правилах оформления чертежей, типы линий. Проведение вертикальных, наклонных, горизонтальных линий и окружностей при помощи линейки, угольника и циркуля. Уметь выполнять типы линий в соответствии с ГОСТами: толстая основная, тонкая основная, волнистая, пунктирная, штриховая, штрихпунктирная. Знать способы нанесения размеров на окружности, угловые размеры.

Знать Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы. Уметь выполнять чертѐж плоской детали и наносить размеры, согласно требованиям ГОСТов.

Раздел №2 Чертежи в системе прямоугольных проекций (5 часов).

Проецирование общие сведения. Прямоугольное, параллельное, косоугольное проецирование. Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости. Фронтальная и горизонтальная плоскость. Знать о плоскостях проекций. Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Профильная плоскость проекций. Чертѐж в системе прямоугольных проекций. Составление чертежей по разрозненным изображениям. Вид-изображение обращѐнной к наблюдателю

видимой части поверхности предмета. Расположение видов на чертеже. Местные виды. Знать о расположении видов на чертеже.

Графическая работа № 3 по теме «Три проекции детали».

Требования к уровню подготовки учащихся: Знать о правилах проецирования на три плоскости. Составление чертежей по разрозненным изображениям. Уметь составлять чертежи по разрозненным изображениям. Уметь выполнять чертѐж по заданной теме.

Раздел № 3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. (9 часа)

Построение аксонометрических проекций. Прямоугольная изометрическая проекция. Угол осей. Аксонометрические проекции, угол осей, Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции. Способы построения аксонометрических фигур. Способы построения аксонометрических проекций плоскогранных предметов. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Фронтальные диметрические проекции окружностей.

Изометрические проекции окружностей. Уметь выполнять аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок.

Графическая работа № 4 по теме «Чертежи и аксонометрические проекции деталей». Требования к уровню подготовки учащихся: Знать о способах построения косоугольной и прямоугольной проекций. Уметь выполнять аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Уметь выполнять технический рисунок деталей.

Раздел № 4. Чтение и выполнение чертежей (9 часов).

Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Проецирование куба и прямоугольного параллелепипеда. Проецирование правильных треугольной и шестиугольной призм, цилиндра и конуса. Проецирование правильных треугольной и шестиугольной призм, цилиндра и конуса. Решение занимательных задач. Проекции вершин, ребер и граней предмета.

Порядок построения изображений на чертежах. Построение вырезов на геометрических телах. Построение третьего вида по двум данным видам.

Графическая работа № 5 по теме «Построение третьей проекции по двум данным».Нанесение размеров с учѐтом формы предмета. Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.

Графическая работа № 6 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)» Чертежи развѐрток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.

Графическая работа № 7 по теме «Чертеж предмета в трех видах».

Требования к уровню подготовки учащихся: Уметь выполнять упражнения по анализу геометрической формы предметов. Уметь выполнять проецирование куба и прямоугольного параллелепипеда. Знать порядок построения изображений на чертежах. Знать порядок построения изображений на чертежах. Уметь выполнять чертѐж третьего вида по двум заданным.

Раздел № 5. Эскизы. (4 часа)

Графическая работа № 8 по теме «Выполнение эскиза и технического рисунка детали». Требования к уровню подготовки учащихся: уметь самостоятельно выполнять чертежи, эскизы и технический рисунок.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «ЧЕРТЁЖНАЯ ГРАФИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения рабочей программы основного общего образования по учебному курсу «Черчение» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности.

На уровне основного общего образования у учащегося будут сформированы следующие личностные результаты:

гражданского воспитания:

 знание и принятие своей российской гражданской принадлежности (идентичности) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе;

 понимание сопричастности к прошлому, настоящему и будущему народа России, тысячелетней истории российской государственности на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания;

 проявление уважения к государственным символам России, праздникам;

 проявление готовности к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод при уважении прав и свобод, законных интересов других людей;

 выражение неприятия любой дискриминации граждан, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в обществе;

 участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в том числе самоуправлении, ориентированность на участие в социально значимой деятельности.

патриотического воспитания:

 осознание своей национальной, этнической принадлежности, любовь к своему народу, его традициям, культуре;

 уважение исторического и культурного наследия своего и других народов России, символов, праздников, памятников, традиций народов, проживающих в родной стране;

 проявление интереса к познанию родного языка, истории и культуры своего края, своего народа, других народов России;

 знание и уважение достижений нашей Родины — России в науке, искусстве, спорте, технологиях, боевые подвиги и трудовые достижения, героев и защитников Отечества в прошлом и современности;

 участие в мероприятиях патриотической направленности.

духовно-нравственного воспитания:

 знание и уважение духовно-нравственной культуры своего народа, ориентированного на духовные ценности и нравственные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора (с учѐтом национальной, религиозной принадлежности);

 готовность оценивать своѐ поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с учѐтом осознания последствий поступков;

 неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России духовно-нравственным нормам и ценностям;

 осознание соотношения свободы и ответственности личности в условиях индивидуального и общественного пространства, значение и ценность межнационального, межрелигиозного

согласия людей, народов в России, умение общаться с людьми разных народов, вероисповеданий;
 проявление уважения к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей;
 проявление интереса к чтению, к родному языку, русскому языку и литературе как части духовной культуры своего народа, российского общества.
эстетического воспитания:
 понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в искусстве;
 проявление эмоционально-чувственной восприимчивости к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание их влияния на поведение людей;
 осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве;
 ориентированность на самовыражение в разных видах искусства, в художественном творчестве.
физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:
 понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значения личных усилий в сохранении здоровья, знание и соблюдение правил безопасности, безопасного поведения, в том числе в информационной среде;
 выражение установки на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность);
 неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, игровой и иных форм зависимостей), понимание их последствий, вреда для физического и психического здоровья;
 умение осознавать физическое и эмоциональное состояние (своѐ и других людей), стремление управлять собственным эмоциональным состоянием;
 способность адаптироваться к меняющимся социальным, информационным и природным условиям, стрессовым ситуациям.
трудового воспитания:
 уважение труда, результатов своего труда, труда других людей;
 проявление интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний;
 осознание важности трудолюбия, обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в российском обществе;
 участие в решении практических трудовых дел, задач (в семье, общеобразовательной организации, своей местности) технологической и социальной направленности, способный инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
 выражение готовности к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учѐтом личных и общественных интересов, потребностей.
экологического воспитания:
 понимание значения и глобального характера экологических проблем, путей их решения, значения экологической культуры человека, общества;

 осознание своей ответственности как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
 выражение активного неприятия действий, приносящих вред природе;
 ориентированность на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны природы, планирование своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
 участие в практической деятельности экологической, природоохранной направленности.
ценности научного познания:
 выражение познавательных интересов в разных предметных областях с учѐтом индивидуальных интересов, способностей, достижений;
 ориентированность в деятельности на научные знания о природе и обществе, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
 развитие навыков использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде);
 демонстрация навыков наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.
Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию учащегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды, включают:
 освоение учащимися 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 учащихся 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 у

Метапредметные результаты освоения ООП ООО, в том числе адаптированной

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:
 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) базовые исследовательские действия:
 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 (эксперимента);
 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) работа 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 системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся.
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 системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

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.

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Основные предметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки

школьников в области черчения:
-приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
-развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;
-развитие визуально – пространственного мышления;
-рациональное использование чертежных инструментов;
-освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
-развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
-приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
-формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

Тематическое планирование.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов всего	Графические работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Раздел№ 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления	7	2	school-collection.edu.ru
2.	Раздел №2 Чертежи в системе прямоугольных проекций	5	1	school-collection.edu.ru
3.	Раздел № 3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок.	9	1	school-collection.edu.ru
4.	Раздел № 4. Чтение и выполнение чертежей	9	3	school-collection.edu.ru
5.	Раздел № 5. Эскизы	4	1	school-collection.edu.ru
	ВСЕГО	34	8	