

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение «Сухринская основная общеобразовательная школа Шадринского района Курганской области»

Рассмотрено
на педагогическом совете
протокол № 1
от « 09 » 01 2019 г.

Согласовано
Зам.директора по УВР
Ильина С.В.
от « 09 » 01 2019 г.

Утверждаю
Директор
Дружинин Вячеслав Владимирович
Приказ № 6
от « 09 » 01 2019 г.



**Рабочая программа учебного предмета
«Черчение»
для 8 класса**

Автор-составитель Дружинин Вячеслав Владимирович
учитель черчения

I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по черчению для 8 класса составлена на основе следующих нормативных документов, образовательных программ нового поколения и методических пособий:

- ✓ федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- ✓ требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения;
- ✓ Фундаментального ядра содержания общего образования;
- ✓ программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся;
- ✓ программы для общеобразовательных учреждений «Черчение», М.: Просвещение, 2000. Авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вишнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов;
- ✓ программы курса «Черчение»: Образовательная область «Технология»: Программа для общеобразовательных учреждений: Основная школа. – М.: Вентана-Граф, 2004. Автор: Н.Г. Преображенская;
- ✓ методического пособия к учебнику Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский В.С «Черчение. 7-8 классы»/АСТ. Астрель//Москва 2006.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский И.С. Черчение: Учебник Черчение – Москва: Астрель, 2013 г.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом.

Создание федеральных государственных стандартов основного общего образования сделали необходимым обновление содержания графического образования. В настоящее время основной концепцией стратегии модернизации образования является духовно-нравственное развитие и воспитание личности гражданина РФ.

Современное состояние образования в России характеризуется качественными изменениями в области содержания, которые направлены на развитие у обучающихся творческого мышления и исследовательских способностей. На сегодняшний день очень актуален вопрос образования школьника не просто познающего окружающий мир, а юного исследователя, способного увидеть новые грани обыденных явлений и фактов, раздвинуть привычные рубежи человеческих знаний. Поэтому современная общеобразовательная школа способствует формированию целостной системы универсальных знаний, умений, навыков, а также опыта самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, то есть ключевых компетенций, определяющих современное качество содержания образования.

Постоянно расширяющийся и совершенствующийся парк разнообразных технических средств, используемых в промышленности и быту, предъявляет повышенные требования к качеству графической подготовки специалистов, его обслуживающих. Диалог с компьютером конструктор может вести лишь тогда, когда он понимает его графический язык, свободно владеет им и обладает развитыми пространственными представлениями, умением мысленно оперировать пространственными образами и их графическими изображениями.

В конструировании и современном производстве чертеж используется как средство фиксации отдельных этапов процесса конструирования, является лаконичным документом, четко и однозначно передающим всю информацию об объекте, необходимую для его изготовления, и одновременно уникальным средством и прямым источником производства во всех отраслях

промышленности. Подготовка подрастающего поколения к освоению «языка техники», чтению и выполнению разнообразных чертежей – задача общегосударственного масштаба.

Графическая грамота в системе общего и политехнического образования имеет особое значение: она

- содействует активному развитию пространственных представлений, пространственного воображения; логического и технического мышления; познавательных и творческих способностей обучающихся;
- обеспечивает овладение обучающимися общечеловеческим языком техники: умением читать и выполнять различную чертежно-графическую документацию машиностроительной и архитектурно-строительной отраслей;
- формирует понимание обучающимися значения прогрессивной технологии производства;
- способствует овладению различными видами труда, в основе которых лежит восприятие чертежа;
- оказывает влияние на формирование личности обучающегося, развивая характер, волю, усидчивость, аккуратность, самостоятельность, умение концентрировать внимание, наблюдательность и др.;
- помогает усвоению таких учебных дисциплин, как геометрия, физика, химия и т.д.

Огромную важность в образовании личности в современный период приобретают вопросы непрерывного образования на основе умения учиться. Теперь это не просто усвоение графических знаний, а импульс к развитию способностей и ценностных установок личности учащегося. Сегодня происходит изменение модели графического образования — от модели знаний, умений и навыков к модели развития личности. Необходимость непрерывного образования обусловлена прогрессом науки и техники, широким применением инновационных технологий.

Рабочая программа нацелена на создание условий для развития познавательных интересов обучающихся, их готовности к социальной адаптации, профессиональной ориентации, самообразованию и самосовершенствованию.

Создание Рабочей программы по курсу «Черчение» было обусловлено тем, что возникла необходимость приведения в соответствие подходов в обучении черчению, применяемых сегодня и подходов, выдвигаемых ФГОС ООО и требованием времени. Отличительными чертами данной программы является разноуровневый подход в обучении черчению, при котором каждый обучающийся имеет возможность овладеть учебным материалом в зависимости от его способностей и индивидуальных особенностей. Разноуровневый подход в обучении позволяет учителю создавать ситуацию успешности для каждого обучающегося, повышает учебную мотивацию и интерес к предмету.

Содержание разноуровневого обучения обеспечивается делением учебного материала на два уровня:

- базовый уровень;
- уровень повышенной сложности, основанный на базовом уровне, углубляющий его содержание с включением дополнительного учебного материала, не предусмотренного стандартами.

Теоретический материал и практические работы, относящиеся к *повышенному уровню сложности*, отмечены звездочкой*. Данный материал подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки обучающихся.

Цель курса: научить обучающихся читать и выполнять чертежи деталей, применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

Целью разработки Рабочей образовательной программы является предоставление широких возможностей для реализации различных технологий, подходов к построению учебного курса с учётом особенностей образовательного пространства учреждения, использование разнообразных форм организации учебного процесса, повышение эффективности образовательного процесса через развитие метапредметных компетенций. Данная программа призвана конкретизировать требования федерального государственного общего образования к результатам освоения, определить наиболее важные на каждом возрастном этапе характеристики обучения и воспитания.

Достижение поставленной цели связывается с решением следующих задач:

- обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах;
- развить пространственные представления и воображение, пространственное и логическое мышление, творческие способности обучающихся;
- обучить основным правилам и приемам построения графических изображений;
- сформировать умения и навыки чтения и выполнения комплексных чертежей и аксонометрических проекций различной степени сложности;
- содействовать привитию обучающимся графической культуры;
- научить пользоваться учебниками и справочными пособиями;
- сформировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству.

Педагогические технологии обучения:

- Технология развития критического мышления через организацию творческой деятельности учащихся
- Проблемное обучение
- Технологии групповой работы

Условия и средства формирования универсальных учебных действий:

- Учебное сотрудничество
- Совместная деятельность
- Рефлексия
- Педагогическое общение

Формы работы:

- Беседа, рассказ, лекция, экскурсия, дидактическая игра
- Творческая работа, дифференцированные задания, взаимопроверка
- Практическая работа, самостоятельная работа, фронтальная работа
- Индивидуальная работа, групповая работа, парная работа.

Методы работы:

- объяснительно-иллюстративный,
- репродуктивный
- проблемный
- эвристический
- модельный
- программированный

Методы контроля усвоения материала:

- фронтальная устная проверка
- индивидуальный устный опрос
- графические диктанты
- письменный контроль (контрольные, самостоятельные и практические работы, тестирование, письменный зачет).

Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные
- групповые
- фронтальные
- классные и внеклассные.

Виды и формы контроля:

- промежуточный: самостоятельная работа, работа по карточке, графический диктант, зачет
- тематический: контрольная работа, тест, зачет
- итоговый: контрольная работа, зачет.

Проверка и оценка знаний, умений и навыков обучающихся

Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса является учет успеваемости школьников. В процессе обучения используется текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы.

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Рабочей программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических

работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала. Одна из обязательных графических работ является контрольной.

Контрольная работа даёт возможность выявить уровень усвоения знаний, умений и навыков обучающихся, приобретённых за год или курс обучения черчению; самостоятельная работа позволяет судить об их уровне по отдельной теме или разделу программы.

Знания и умения учащихся оцениваются по пятибальной системе. За графические работы выставляются две оценки, за правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

Для обеспечения хорошего качества проверки графических работ, вести её целесообразно по следующему плану:

1. Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).

2. Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

После проверки необходимо выявить типичные ошибки, допущенные учащимися, и наметить пути ликвидации пробелов в их знаниях.

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений, учащихся по черчению.

Нормы оценок при устной проверке знаний

Оценка «5»

Оценка «5» ставится, когда обучающийся:

а) полностью овладел программным материалом, ясно пространственно представляет форму предметов по их изображениям, твердо знает изученные правила и условности изображения и обозначения;

б) дает четкий и правильный ответ, выявляющий понимание и осознание учебного материала и характеризующий прочные знания, изложенные в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;

в) ошибок не делает, но допускает обмолвки и оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка «4»

Оценка «4» ставится, когда обучающийся:

а) полностью овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями, вследствие еще недостаточно развитого пространственного представления, правила изображения и условные обозначения знает;

б) дает правильный ответ в определенной логической последовательности;

в) при чтении чертежей допускает неполноту ответа и ошибки второстепенного характера, исправление которых осуществляет с помощью учителя.

Оценка «3»

Оценка «3» ставится, когда обучающийся:

а) основной программный материал знает не твердо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;

б) ответ дает неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопроса;

в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

Оценка «2»

Оценка «2» ставится, когда обучающийся:

а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

б) ответы строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не исправляет с помощью учителя.

Нормы оценок умения выполнять графические и практические работы.

Оценка «5»

Оценка «5» ставится, когда обучающийся:

- а) вполне самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведет рабочую тетрадь; чертежи читает свободно;
- б) при необходимости умело пользуется справочными материалами;
- в) ошибки в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и описки.

Оценка «4»

Оценка «4» ставится, когда обучающийся:

- а) чертежи выполняет и читает самостоятельно, но с небольшими затруднениями и сравнительно аккуратно ведет рабочую тетрадь;
- б) справочными материалами пользуется, но ориентируется в них с трудом;
- в) при выполнении чертежей и практических работ допускает ошибки второстепенного характера, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных пояснений.

Оценка «3»

Оценка «3» ставится, когда обучающийся:

- а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила их оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет не вполне своевременно; рабочую тетрадь ведет небрежно;
- б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет по указанию и с помощью учителя.

Оценка «2»

Оценка «2» ставится, когда обучающийся:

- а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведет рабочую тетрадь;
- б) чертежи читает и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

Структура программы

Содержательная часть программы состоит из теоретического материала и графических работ. Графические работы помогают обучающимся применить теоретические знания на практике, более глубоко осмыслить изученный материал, прочнее его усвоить, а также способствовать формированию практических умений и навыков. Учитель имеет право выбирать количество и характер графических работ для достижения планируемых результатов. Графические работы могут оцениваться как выборочно (обучающие и тренировочные), так и у всех обучающихся (итоговые). Итоговая работа проводится обязательно на уроках или в виде домашнего задания. Такое положение связано со спецификой предмета, предполагающего проведение графических работ в ходе почти каждого урока, когда графическая работа является неотъемлемой частью познавательного учебного процесса.

Программа содержит перечень объёма обязательных теоретических знаний по предмету, тематическое планирование, список методических материалов для учителя и учебных материалов для учащихся, а также перечень графических и практических работ, перечень инструментов, принадлежностей и материалов для черчения. В конце программы приведен список рекомендованных учебных материалов для обучающихся и методической литературы для учителей, в которой раскрыты вопросы общей методики преподавания черчения и изложения отдельных разделов курса. В программе дано примерное распределение времени на изучение тем, которое учитель имеет право изменить в зависимости от методики преподавания и особенностей класса.

II ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии

современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Основная задача курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

Черчение как учебный предмет во многом специфичен и значительно отличается от других школьных дисциплин. По этой причине совокупность методов обучения черчению отличается от методов обучения других предметов. Однако отдельные методы обучения, применяемые в черчении, не являются особыми методами. Они представляют собой видоизменение общих методов обучения.

В основу рабочей программы положены педагогические и дидактические принципы, направленные на формирование функционально грамотной личности, т.е. человека, который сможет активно пользоваться своими знаниями, постоянно учиться и осваивать новые знания всю жизнь, что соответствует требованиям ФГОС ООО и социальному заказу участников образовательного процесса.

III МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Черчение в основной школе изучается в 8 классе. Общее число учебных часов в год 34 ч. - 1 ч. в неделю.

Построение содержания курса Черчения для основной школы опирается на курс геометрии, который изучается в 7 классе. В его содержании присутствуют некоторые графические сведения, усвоение которых подготавливает школьников к изучению черчения.

IV ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ГЕОГРАФИИ

Содержание рабочей программы направлено на достижение планируемых результатов освоения выпускниками основной школы программы по черчению.

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание,

способность ставить цели и строить жизненные планы. Изучение черчения в основной школе обуславливает достижение следующих результатов личностного развития:

1. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении графических задач;
7. умение контролировать процесс и результат учебной графической деятельности;
8. способность к эмоциональному восприятию графических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Метапредметные результаты обучения геометрии:

1. умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
8. формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции);
9. формирование представлений о черчении как об универсальном языке техники;
10. умение видеть графическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
11. умение понимать и использовать графические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

12. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
13. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные результаты обучения в основной школе включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области; виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению; формирование пространственного мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Предметными результатами освоения основной образовательной программы по черчению являются:

1. формирование понятий о чертежах в системе прямоугольного проецирования, правилами выполнения чертежей, приёмов построения сопряжений, основными правилами выполнения и обозначения сечений и разрезов, условности изображения и обозначения резьбы.
2. формирование представлений о выполнении технического рисунка и эскизов, изображений соединения деталей, особенностях выполнений строительных чертежей;
3. овладение рациональным использованием чертежных инструментов;
4. формирование умений и навыков анализировать форму предметов в природе и по их чертежам;
5. формирование умений и навыков читать и выполнять чертежи и наглядные изображения несложных предметов, выбирать необходимое число видов на чертежах;
6. формирование умений осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
7. формирование умений применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
8. формирование представлений о сборочных чертежах и строительных чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.

У СОДЕРЖАНИЕ

Введение (1 ч)

Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Виды графических изображений: рисунки, наглядные изображения, чертежи, схемы, графики, диаграммы. Чертеж как основной графический документ. Из истории развития чертежа. Современные технологии выполнения чертежей.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Организация рабочего места.

1. Основные правила оформления чертежей (5 ч)

Понятие о государственных стандартах ЕСКД. Форматы, их назначение. Оформление ученического формата А4 рамкой и основной надписью.

Линии чертежа: основная сплошная толстая, сплошная тонкая, штриховая, штрихпунктирная; их параметры, назначение.

Чертежный стандартный шрифт. Особенности чертежного шрифта; номера шрифта; прописные и строчные буквы; зависимость параметров букв от номера шрифта.

Основные правила нанесения размеров (размерная, выносная линии, стрелка, размерные числа, габаритные размеры, рациональность в нанесении размеров; знаки диаметра, радиуса, квадрата; размеры окружностей, дуг и углов; последовательность нанесения размеров).

Масштабы, их применение, обозначение; зависимость размеров изображения от использованного масштаба.

«Плоские» детали, их особенность, назначение, изготовление; анализ их геометрической формы. Анализ графического состава изображения. Алгоритм построения чертежа «плоской» детали, нанесения размеров, обводки.

Чтение и выполнение чертежей «плоских» деталей.

2. Способы проецирования (7 ч)

Понятие о проецировании. Виды проецирования. Параллельное прямоугольное проецирование на одну (фронтальную) плоскость проекций, ее положение в пространстве, обозначение. Понятия: «фронтальная проекция», «вид спереди», «главный вид». Выбор главного вида, его определение. Построение чертежа главного вида детали по алгоритму. Анализ геометрической формы деталей и графического состава изображений их главных видов.

Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие горизонтальной плоскости проекций, ее обозначение; совмещение горизонтальной и фронтальной плоскостей проекций; образование комплексного чертежа (эпюр Г. Монжа); оси проекций X и Y; размеры, откладываемые по ним; линии проекционной связи (проекции проецирующих лучей). Понятия «горизонтальная проекция», «вид сверху». Положение вида сверху относительно вида спереди (главного вида). Расположение видов на чертеже.

Моделирование из объемных и плоских готовых элементов, пластилина, бумаги. Проволоки по наглядным изображениям, словесному описанию геометрической формы детали, по чертежам.

Фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекция: расположение осей; размеры, откладываемые по осям. Алгоритм построения диметрической и изометрической проекций плоскогранных предметов.

Алгоритм построения наглядного изображения детали, форма которой образована сочетанием прямоугольных параллелепипедов, по ее комплексному чертежу.

*Изометрические проекции геометрических фигур (треугольник, шестиугольник), расположенных в плоскостях проекций. *Алгоритм построения по комплексному чертежу многогранников, различно расположенных в пространстве (с передней или задней грани, с верхнего или нижнего основания).

Окружность в изометрической проекции; алгоритм построения. Построение цилиндра и конуса, основания которых лежат в плоскостях проекций; деталей, образованных сочетанием различных геометрических тел.

3. Чтение и выполнения чертежей (8 ч)

Анализ графического состава проекций основных геометрических тел, различно расположенных в пространстве, и видов деталей (главного и сверху). Анализ геометрической формы деталей по ее чертежу.

Алгоритм построения комплексного чертежа, представленного двумя видами, нанесения размеров, обводки.

Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие профильной плоскости проекций, ее обозначение; совмещение профильной плоскости проекций с фронтальной; ось Z - ось высот. Понятия «профильная проекция», «вид слева»; положение вида слева относительно видов спереди и сверху. Нанесение размеров на чертежах, представленных тремя видами.

Анализ графического состава проекций основных геометрических тел, различно расположенных в пространстве, видов деталей (главного, сверху, слева). Анализ геометрической формы детали по ее чертежу.

Алгоритм построения чертежа, представленного тремя видами, нанесения размеров, обводки. Алгоритм построения по двум заданным видам третьего.

Установление необходимого количества видов для выполнения чертежа детали.

*Построение на комплексном чертеже проекций точек, заданных на поверхности основных геометрических тел, различно расположенных в пространстве, и на поверхности деталей.

*Построение чертежа группы геометрических тел.

Понятие эскиза; его особенности; сходство и различие с комплексным чертежом; алгоритм выполнения эскиза детали.

Геометрические построения. Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Построение правильных многоугольников.

Сопряжение двух прямых, прямой и окружности, двух окружностей.

Чтение чертежей, представленных одним, двумя и тремя видами.

Элементы конструирования; преобразование формы и изображений предметов; решение занимательных, развивающих и творческих задач.

*Построение на наглядных изображениях геометрических тел и технических деталей точек, лежащих на их поверхностях.

Понятие технического рисунка; сходство и различие технического рисунка и аксонометрической проекции; способы передачи объема (шрафировка, штриховка и т.д.). Алгоритм выполнения технического рисунка.

4. Сечения и разрезы (3 ч)

Назначение сечений, их получение; определение сечений; обозначение секущих плоскостей и фигур сечений; расположение фигур сечений на поле чертежа. Сечения выносные и наложенные. Графическое обозначение материалов в сечениях. Алгоритм построения сечений и чертежей, содержащих сечения.

Простые разрезы (фронтальные, горизонтальные, профильные), их образование, назначение, изображение на чертеже, обозначение, определение. Сходства и различия сечений и разрезов. Алгоритм построения простого разреза и чертежа, содержащего простые разрезы. Выбор разреза в зависимости от симметричности детали.

Соединение части вида и части разреза*, половины вида и половины разреза.

Местные разрезы. Разрезы в аксонометрических проекциях.

5. Сборочные чертежи (7 ч)

Общие сведения о соединении деталей. Виды типовых соединений деталей. Неразъемные соединения (сварка, клепка, клей, пайка, сшивание). Разъемные резьбовые (болтовое, винтовое, шпилечное) и нерезьбовые (шпоночное, штифтовое) соединения, понятия стандартизации и взаимозаменяемости деталей.

Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Изображение и обозначение метрической резьбы на стержне и в отверстии. Чертежи болтовых и шпилечных соединений по правилам сборочного чертежа.

Общие сведения о сборочных чертежах. Сходство и различие сборочных чертежей изделий и чертежей деталей.

Разрезы на сборочных чертежах, сечения. Местные разрезы.

Размеры на сборочных чертежах. Масштабы. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Спецификация.

Порядок чтения чертежей несложных сборочных единиц.

Понятие о детализации. Установление размеров детали с использованием масштабного треугольника.

6. Строительные чертежи (2 ч)

Основные особенности строительных чертежей. Сходство и различие строительных и машиностроительных чертежей. Фасады, планы, разрезы: их изображение, обозначение, назначение, нанесение размеров. Масштабы.

Условные графические изображения на строительных чертежах: дверные и оконные проемы, лестничные клетки, отопительное и санитарно-техническое оборудование, мебель.

Чтение строительных чертежей. Выполнение несложных строительных чертежей.

VI. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Содержание	Кол-во часов	Практические и графические работы
1	Введение	1	
2	Правила оформления чертежей	5	2
3	Способы проецирования	7	3
4	Чтение и выполнение чертежей	8	4
5	Сечения и разрезы	3	1
6	Сборочные чертежи	7	3
7	Итоговая контрольная работа	1	1
8	Строительные чертежи	2	1
	Итого:	34	14

Перечень графических работ

№ п/п	Тема	Характер графических работ
1	Линии чертежа	Фронтальная графическая работа
2	Чертеж «плоской детали», симметричной относительно одной плоскости симметрии	Фронтальная графическая работа
3	Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (два вида)	Фронтальная графическая работа
4	Построение диметрической и изометрической проекций плоской детали	Фронтальная графическая работа
5	Построение изометрической проекций детали по ее комплексному чертежу	Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям
6	Построение окружности на фронтальной диметрической проекции	Фронтальная графическая работа
7	Построение окружности на изометрической проекции	Фронтальная графическая работа
8	Выполнение технического рисунка	Фронтальная графическая работа
9	Выполнение по наглядному изображению детали ее чертежа, содержащего необходимые сечения	Фронтальная графическая работа
10	Выполнение чертежа, содержащего соединение половины вида и половины разреза, по наглядному изображению детали	Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям
11	Дочерчивание необходимых типовых соединений резьбовых деталей	Графическая работа по индивидуальным заданиям
12	Детализирование сборочного чертежа – выполнение эскиза детали	Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям
13	Выполнение комплексного чертежа детали по наглядному изображению (необходимое количество видов и рациональные разрезы)	Итоговая контрольная работа
14	Выполнение несложных строительных чертежей (план)	Графическая работа по индивидуальным заданиям

Перечисленные работы выполняются на отдельных листах формата А4 или в рабочих тетрадях.

VII Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Пособия учебно-методического комплекта и методическая литература

для учителя:

1. Василенко Е. А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение, 1990.
3. Преображенская Н. Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана - Граф, 2004.
4. Гервер В. А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение, 1991.
5. Воротников И.А. Виноградов В.Г. и др. Словарь-справочник по черчению – М., Просвещение, 2008 г.
6. Воротников И.А. «Занимательное черчение» - М., Просвещение, 2009 г.
7. Пособия по черчению. Авторы: Н.Г.Преображенская, И.Ю. Преображенская. Черчение: рабочие тетради – М., Вентана-Граф, 2012 г
8. Карточки-задания по черчению Пособие для учителя. Под ред. В.В. Степаковой. – М.: Просвещение, 1990.

для обучающихся:

1. Ботвинников, А. Д. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений / А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский. - М.: Астрель», 2013.
2. В. И Вышнепольский. Рабочая тетрадь к учебнику «Черчение» А. Д. Ботвинникова, В. Н. Виноградова, И. С. Вышнепольского. – Москва: Астрель, 2013
3. Словарь - справочник по черчению: Книга для учащихся. В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко и др. – М.: Просвещение, 1993.
4. Карточки-задания по черчению для 8 классов. Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Катханова, А. Л. Терещенко. – М.: Просвещение, 1990.

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения:

1. Учебные таблицы по разделам предмета.
2. Модели для демонстрации способов разрезов и сечений.
3. Инструменты, принадлежности и материалы для черчения:
Доска чертежная ученическая с рейшиной (под формат А4);
Готовальня школьная;
Чертежные угольники с углами 90, 30, 60 и 90, 45, 45 градусов;
Транспортир, линейка, лекала для вычерчивания эллипсов;
Карандаши разной твердости (М, ТМ, Т);
Бумага: чертежная формат А4, миллиметровая, тетрадь в клетку, калька;
Ластик для карандаша;
Инструмент для заточки карандаша.

VIII Планируемые результаты изучения черчения

Выпускник научится:

- выполнять чертежи в соответствии с основными стандартами ЕСКД;
- рационально использовать чертежные инструменты;

- основам прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости;
- понимать способы построения несложных аксонометрических изображений;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел с преобразованием;
- приемам основных геометрических построений;
- основным правилам выполнения и обозначения сечений, а также их назначение;
- основным правилам выполнения и обозначения простых и сложных разрезов
- основным правилам условности изображения и обозначения резьбы;
- основным способам построения развёрток преобразованных геометрических тел;
- применять методы вспомогательных секущих плоскостей;
- узнавать на изображениях соединение деталей;
- характеризовать особенности выполнения строительных чертежей;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником.

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
- выполнять необходимые разрезы;
- правильно определять необходимое число изображений;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- читать и детализировать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- читать несложные строительные чертежи