

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Костромы
«Средняя общеобразовательная школа № 21»

Принято на педагогическом совете Протокол № 5 от « 21 » мая 2024 года	Согласовано на заседании ШМО Протокол № 4 От « 21 » мая 2024 г.	«Утверждаю» Директор МБОУ СОШ № 21 Л.А.Морозова Приказ №53-3 ОД «21» мая 2024 г.
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету (курсу)

ЧЕРЧЕНИЕ

наименование курса

для 9 класса

Румянцева Светлана Олеговна
учитель изобразительного искусства
высшей квалификационной категории

2024 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету черчение в 9 классе составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; примерной программы по черчению, программы общеобразовательных учреждений по черчению, авторской программы по черчению А.Д. Ботвинникова. Срок реализации программы – 1 год.

Общая характеристика учебного предмета

В конструировании и современном производстве чертёж используется как средство фиксации отдельных этапов процесса конструирования, является лаконичным документом, чётко и однозначно передающим всю информацию об объекте, необходимую для его изготовления, и одновременно уникальным средством и прямым источником производства во всех отраслях промышленности. Подготовка учащихся к освоению «языка техники», чтению и выполнению разнообразных чертежей очень важна.

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.

Цели и задачи курса

Приоритетной **целью** школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Программа ставит **цели**:

- научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием;
- овладение школьниками средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- научить школьников читать и выполнять строительные чертежи.

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 процессе обучения черчению ставятся **задачи**:

- сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;
- ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
- развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;
- прививать культуру графического труда.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение черчения на ступени основного общего образования отводится 35 часов из расчета 1 час в неделю.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Черчение» в 9 классе

Личностные УУД

- осознание «Я» как гражданин России как средства: приобщения к культуре русского народа и мировой культуре, совершенствования духовно- нравственных качеств личности.
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- сформированность позитивной моральной самооценки и моральных чувств – чувства гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда при их нарушении;
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;
- оценка жизненных ситуаций и поступков героев художественных текстов с точки зрения общечеловеческих, российских и национальных норм морали.
- способность выбирать поступки в различных ситуациях, опираясь на общечеловеческие, российские, национальные и личные представления о нормах морали.
- уважение личности, ее достоинства, доброжелательное отношение к окружающим. Нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им.
- Осознание своего долга и ответственности перед людьми своего общества, своей страной;

Регулятивные УУД

- формирование навыков целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- умение планировать пути достижения намеченных целей;
- умение самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действий в новом учебном материале;
- Самостоятельно выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Формирование навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение самостоятельно вырабатывать и применять критерии и способы дифференцированной оценки собственной учебной деятельности;

Познавательные УУД

- формировать и развивать компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач, в зависимости от конкретных условий;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
- овладение основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения
- синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;
- самостоятельно создавать способы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера
- самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства;

Коммуникативные УУД

- умение взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, работать в группах над задачами исследовательского характера;
- строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;
- уметь задавать вопросы отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту;
- владение навыками организации и участия в коллективной деятельности;
- умение контролировать, корректировать и оценивать свои действия и действия партнеров.

Предметные результаты

Ученик научится:

- Осознано воспринимать графическую культуру как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- Развивать зрительную память, ассоциативное мышление, статическое, динамическое и пространственное представления;
- Правилам и приемам выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- Развивать творческое мышление и формировать элементарные умения преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
- Приобретать опыт создания творческих работ с элементами конструирования;
- Применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- Формировать стойкий интерес к творческой деятельности.

Ученик получит возможность научиться:

- *осознанно понимать графическую культуру как совокупность достижений человечества;*
- *применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);*
- *развивать творческое мышление и умение преобразования формы предмета.*

Итоговый результат:

Учащиеся должны научиться:

- выполнять основные правила построения линий пересечения простейших геометрических образов;
 - понимать основные правила выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах;
 - проставлять условные обозначения материалов на чертежах;
 - различать основные типы разъемных и неразъемных соединений (на уровне знакомства);
 - понимать условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;
 - выполнять чертежи общего вида и сборочные; знать условности и способы упрощения на чертежах общего вида и сборочных;
 - понимать особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей;
 - различать основные условные обозначения на кинематических и электрических схемах;
 - определять место и роль графики в процессе проектирования и создания изделий (на пути «от идеи – до изделия»).
 - выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
 - применять разрезы в аксонометрических проекциях.
 - выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
 - читать и детализировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из 3-6 деталей;
 - выполнять несложные строительные чертежи;
- ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов

Учащиеся получат возможность научиться:

- правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;
- анализировать различные виды чертежей с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления и совершенствуя навык применения в практике основных норм современного технического языка;
- подготовиться к конструкторско-технологической и творческой деятельности, различным видам моделирования.
- опознавать, анализировать, классифицировать виды чертежей, оценивать их с точки

зрения нормативности;

- различать функциональные разновидности чертежа и технически моделировать в соответствии с задачами общения.
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
- выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
- читать и детализировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из трех – шести деталей;
- ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;
- читать и выполнять простые кинематические и электрические схемы;
- читать несложные архитектурно-строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты.

Общие учебные умения

1.1 Умения, связанные с познавательной деятельностью:

- уметь самостоятельно и мотивированно **организовывать** свою познавательную деятельность (от постановки задачи до получения и оценки результата);
- уметь **использовать** элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, **определять** существенные характеристики изучаемого объекта, развернуто **обосновывать** суждения, давать определения, **приводить** доказательства;
- **уметь оценивать и корректировать** свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.
- **понимать возрастающую роль** науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
- **воспитывать** убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.;
- овладевать умениями **применять** полученные знания для описания разнообразных физических явлений;
- применять полученные знания и умения для **безопасного использования** веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

1.2. Умения, связанные с информационно-коммуникативной деятельностью:

- уметь **использовать мультимедийные** ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- **развивать** познавательные **интересы** и интеллектуальные **способности** в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных.

1.3 Умения, связанные с рефлексивной деятельностью:

- владеть навыками контроля и оценки своей деятельности;
- предвидеть возможные результаты своих действий;
- организовывать учебную деятельность: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

- **Специальные предметные умения**

- рационально использовать чертежные инструменты;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.
- выполнять необходимые разрезы и сечения;
- правильно выбирать главное изображение и число изображений;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- читать и детализировать чертежи объектов, состоящих из 5-7 деталей;
- выполнять простейшие сборочные чертежи объектов, состоящих из 2-3 деталей;
- читать несложные строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

Содержание тем учебного курса

История развития чертежа (1 час)

- Учебный предмет «Черчение». Значение черчения в практической деятельности человека. Современные методы выполнения чертежей.
- Виды графических изображений: рисунки, наглядные изображения, чертежи, схемы, графики, диаграммы, топограммы. Исторические сведения о развитии чертежа.
- Инструменты, принадлежности и материалы, необходимые для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

Основные правила оформления чертежей (2 часа)

- Понятие о государственных стандартах ЕСКД. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.
- Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).
- Применение и обозначение масштаба, зависимость размеров от использованного масштаба.
- Сведения о чертежном шрифте. Исторические сведения; особенности чертёжного шрифта; номера шрифта; прописные и строчные буквы, цифры и знаки на чертежах.

Построение и оформление чертежей «плоских» деталей (2 часа)

«Плоские» детали их особенность, назначение, изготовление; анализ их геометрической формы. Анализ графического состава изображения. Алгоритм построения чертежа «плоской» детали (симметричной относительно двух, одной плоскости симметрии и несимметричной), нанесение размеров, обводки.

Геометрические построения (2 часа)

- Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Построение правильных многоугольников.
- Сопряжение двух прямых (на примере острого, тупого и прямого углов), прямой и окружности, двух окружностей.

Проецирование и чтение чертежей (7 часов).

- Анализ геометрической формы предметов. Геометрические фигуры правильные и неправильные. Основные геометрические тела (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, тор), геометрические тела полные и усечённые, прямые и наклонные. Правильные и неправильные; их существенные и несущественные признаки; определения геометрических тел, название их элементов (границы, рёбра, вершины, основания и др.). Обобщение знаний о развёртках геометрических тел и построении их чертежей.
- Понятие о проецировании. Виды проецирования. Параллельное прямоугольное проецирование на одну (фронтальную) плоскость проекций, её положение в пространстве, обозначение. Понятие «фронтальная проекция», «вид спереди», «главный вид». Выбор главного вида и его определение.
- Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие горизонтальной плоскости проекций, её 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.
- Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие профильной плоскости проекций, её обозначение; совмещение с другими плоскостями и проекциями. Понятия «профильная проекция», «вид слева»; положение вида слева относительно видов спереди и слева.
- Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар, и их части).
- Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.
- Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.
- Чтение чертежей, представленных одним, двумя и тремя видами.
- Элементы конструирования; преобразование формы и изображений предметов; решение занимательных, развивающих и творческих задач.

АксонOMETрические проекции и технически рисунок деталей. (3 часа)

- Фронтальная косоугольная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции: расположение осей; размеры, откладываемые по осям. Алгоритм построения изометрической проекции прямоугольного параллелепипеда (с нижнего основания).
- Алгоритм построения наглядного изображения детали, форма которой образована сочетанием прямоугольных параллелепипедов, по её комплексному чертежу.

Изометрические проекции геометрических фигур, окружности. Построение Цилиндра и конуса, основания которых лежат в плоскостях проекций; деталей, образованных сочетанием различных геометрических тел.

- Понятие технического рисунка детали, способы передачи объёма.

Сечения (3 часа)

- Назначение сечений, их получение; определение сечений; обозначение секущих плоскостей и фигур сечений; расположение фигур сечений на поле чертежа.
- Сечение вынесенные и наложенные. Графическое обозначение материалов в сечениях.

Разрезы (5 часов)

- Простые разрезы (фронтальные, горизонтальные, профильные), их образование, назначение, 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 половины вида и половины разреза, Особенности нанесения размеров на чертеже, содержащем соединение вида и разреза.
- Местные разрезы, особые случаи разрезов в аксонометрических проекциях.

Сборочные чертежи (6 часов)

- Обобщение знаний о разъёмных и неразъёмных соединениях деталей в изделиях, представляющие собой сборочные единицы.
- Неразъёмные соединения (сварка, клёпка, клей, пайка, сшивание).
- Разъёмные резьбовые (болтовое, шпилечное, винтовое, трубное) и нерезьбовые (свободное, шпоночное, штифтовое, клиновое) соединения, понятия стандартизации и взаимозаменяемости деталей.
- Условности и упрощения на чертежах типовых соединений. Оформление чертежей типовых соединений по правилам сборочного чертежа (номера позиций, их назначение, правила нанесения; спецификация, её назначение, заполнение).
- Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах, их назначении, особенностях выполнения. Сходство и различие сборочных чертежей и чертежей

деталей. Размеры на сборочных чертежах. Масштабы. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Детализирование. Установление размеров детали с использованием масштабного треугольника.

Архитектурно-строительные чертежи (2 часа)

- Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении, особенностях выполнения. Сходство и различие архитектурно-строительных чертежей и машиностроительных чертежей.
- Генеральный план застройки участка и его ориентация, последовательность разработки и оформления; экспликация и таблица условных обозначений.
- Фасады, планы, разрезы: их изображение, обозначение, нанесение размеров, алгоритм чтения и построения.
- Условные обозначения дверных и оконных проёмов, санитарно-технического оборудования, мебели.
- Чтение и выполнение несложных архитектурно-строительных чертежей.

Обобщение знаний (1 час)

- Обобщение знаний по курсу «Черчение».

Требования к уровню подготовки выпускников за курс черчения 9 класса

Учащиеся должны знать:

- основы прямоугольного проецирования, правила выполнения чертежей, приёмы построения сопряжений, основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов, условности изображения и обозначения резьбы;
- алгоритм выполнения технического рисунка и эскизов, изображения соединений деталей;
- особенности выполнений строительных чертежей.

Учащиеся должны уметь:

- рационально использовать чертежные инструменты;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
- выполнять несложные сборочные и строительные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.

После изучения данного курса учащиеся **должны знать:**

1. Историю развития чертежа.

2. Назначение и приёмы работы чертёжными инструментами.
3. Правила оформления чертежей.
4. Способы построения аксонометрических проекций геометрических тел и предметов.
5. Порядок чтения и выполнения чертежей.
6. Особенности нанесения размеров на машиностроительных и архитектурно-строительных чертежах.
7. Алгоритм выполнения сечений и разрезов на чертежах.
8. Порядок детализации чертежей.

должны уметь:

1. Читать и выполнять комплексные чертежи и аксонометрические проекции деталей различной сложности.
2. Анализировать графический состав проекций основных геометрических тел.
3. Выполнять эскизы и технические рисунки деталей различной степени сложности.

Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся

Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса является учет успеваемости школьников. Проверка и оценка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую.

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. Программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала.

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

**Тематическое планирование
ЧЕРЧЕНИЕ**

9 класс

34 часа

№п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Тема урока	Кол-во часов
1	История развития чертежа	1	Учебный предмет «Черчение». История развития чертежа.	1
2	Основные правила выполнения чертежей	2	Понятие о государственных стандартах ЕСКД	1
			Чертёжный шрифт	1
3	Построение и оформление чертежей плоских деталей	2	Плоские детали и их особенности. Алгоритм построения чертежа плоской детали.	1
			Графическая работа №1 «Построение чертежа плоской детали»	1
4	Геометрические построения	2	Деление отрезка, угла, окружности на равные части	1
			Сопряжения	1

5	Проецирование и чтение чертежей	7	Понятие о проецировании. Виды проецирования. Проецирование на одну плоскость проекций.	1
			Проецирование на несколько плоскостей проекций	1
			Анализ геометрической формы предмета. Проекция геометрических тел	1
			Виды на чертежах. Выбор главного вида.	1
			Правила нанесения размеров на комплексных чертежах деталей	1
			Графическая работа № 2 «Выполнение комплексного чертежа детали по её наглядному изображению»	1
			Понятие эскиза детали. Чтения чертежа детали.	1
6	АксонOMETрические проекции и технический рисунок детали	3	АксонOMETрические проекции и технический рисунок детали	1
			Окружность в аксонOMETрии	1
			Графическая работа № 3 «Эскиз и технический рисунок детали»	1
7	Сечения	3	Сечение, их классификация, назначение и получение	1
			Правила обозначения вынесенных и наложенных сечений	1
			Графическая работа № 4 «Выполнение чертежа детали с применением полезных сечений»	1
8	Разрезы	5	Простые разрезы, их классификация, назначение и получение	1
			Алгоритм построения простого разреза.	1
			Соединение вида и разреза. Местный разрез	1
			Графическая работа № 5 «Выполнение чертежа детали с применением полезных разрезов»	1
			Разрезы в аксонOMETрических проекциях	1
9	Сборочные чертежи	6	Понятие сборочного чертежа. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей	1
			Разъёмные резьбовые соединения деталей	1
			Разъёмные нерезьбовые соединения деталей. Неразъёмные соединения.	1
			Выполнение и оформление чертежей типовых соединений по правилам сборочного чертежа	1
			Деталирование	1
			Графическая работа № 6 «Деталирование сборочного чертежа»	1
10	Архитектурно-строительные чертежи	3	Архитектурно-строительные чертежи, их назначение и особенности выполнения	1

			Графические изображения на строительных чертежах	1
			Условные обозначения на архитектурно-строительных чертежах. Обобщение знаний по курсу «Черчение»	1