

Частное образовательное учреждение  
«Православная школа во имя Святой Троицы»

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО




(Кузина И.В..)

Протокол № 1

от « 30 » 06 2017г

«Согласовано»

Зам. директора по УВР

 (Зинчук А.А.)

« 1 » 09 2017 г

«Утверждаю»

Директор школы

 (Рублик

В.И.)

Приказ № 39

от « 12 » 09 2017 г



Рабочая программа  
по предмету «Черчение»  
9 класс  
учителя Шевчук Л.И.,  
1 квалификационная категория

## РАЗДЕЛ I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по черчению 9 класс составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по направлению «Технология» (Приказ Минобробразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004г №1089), примерной программы по направлению «Технология» (авторы-составители Т.Б. Васильева, И.Н. Иванова, Технология. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. – М. Вентана-Граф 2008 г, на основе авторской программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский. «Методическое пособие к учебнику «Черчение» А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И С. Вышнепольского» М. Просвещение 2015. 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. Программа рассчитана на 34 часа в год (1 часа в неделю)

Современная организация производства, новая техника требует глубоких и разносторонних знаний, умений и навыков. Предмет графика призван формировать необходимые знания и навыки для практической деятельности учащихся и квалифицированных рабочих.

Рабочей программой предусмотрено проведение 7 графических работ и 5 практических работ.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения черчения на данной ступени образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по технологии. 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.

**Цель и задачи курса.** Целью обучения черчению является приобщение школьников к графической культуре, а также формирование и развитие мышления школьников и творческого потенциала личности.

Цель обучения предмету конкретизируется в основных задачах:

- **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.

Примерная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных

умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. При этом приоритетными видами общеучебной деятельности для всех направлений образовательной области «Технология» на этапе основного общего образования являются:

— определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них;

— творческое решение учебных и практических задач: умение мотивировать, отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности;

— приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов! Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;

— умение перефразировать мысль (объяснять иными словами). Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

— использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;

— владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива;

— оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

*Сопоставление Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по черчению из курса «Технология», Примерной программы по черчению и авторской программы выявило, что программа разработанная Степаковой В.В. не полностью реализует обязательный минимум содержания образования.*

Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по черчению предлагает основные разделы в 9 классе:

## **РАЗДЕЛ II. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

***К концу 9 класса учащиеся должны знать/понимать:***

-технологические понятия: графическая документация, технологическая карта, чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, стандартизация;

***уметь:***

-выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки; составлять учебные технологические карты; соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей;

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

-выполнения графических работ использованием инструментов, приспособлений и компьютерной техники; чтения и выполнения чертежей, эскизов, «ем, технических рисунков деталей и изделий.

Организация рабочего места для выполнения графических работ.

Использование условно-графических символов и обозначений для отображения формы, структуры объектов и процессов на рисунках, эскизах, чертежах, схемах.

*Понятие о системах конструкторской, технологической документации и ГОСТах, видах документации.*

Чтение чертежей, схем, технологических карт.

Выполнение чертежных и графических работ от руки, с использованием чертежных инструментов, приспособлений и средств компьютерной поддержки. Копирование и

тиражирование графической документации.

*Применение компьютерных технологий выполнения графических работ.*  
Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов.  
*Построение чертежа и технического рисунка.*

Профессии, связанные с выполнением чертежных и графических работ.

Основные **межпредметные связи** осуществляются с уроками геометрии, технологии, информационных технологий, изобразительным искусством, физикой.

### РАЗДЕЛ III. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Раздел	часы
1	Повторение. Обобщение знаний	2
2	Графическое отображение и чтение информации о предмете	20
3	Сборочная единица и техническая информация о ней.	8
4	Строительные чертежи	4
Всего		34

## РАЗДЕЛ IV. КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ

Контроль уровня обученности учащихся осуществляется с помощью графических работ, тестовых и графических заданий по карточкам. Для проведения контроля знаний разработаны тестовые и графические задания по курсу 9 класса.

### Критерии оценки знаний и умений учащихся по черчению

**Оценка "5"** ставится, когда ученик:

- полностью овладел программным материалом, тщательно выполняет и свободно читает чертежи, ясно пространственно представляет себе формы предметов по их изображениям;
- твердо знает все изученные условные изображения и обозначения, при необходимости умело пользуется справочными материалами;
- интересуется учебным предметом, своевременно выполняет все обязательные практические и графические работы и аккуратно ведет рабочую тетрадь;
- ошибок в изображениях не делает, но допускает неточности при устном опросе, при чтении чертежей, которые легко исправляет с помощью учителя.

**Оценка "4"** ставится, когда ученик:

- полностью овладел основным программным материалом, но чертежи выполняет и читает с небольшими затруднениями вследствие недостаточно развитого еще пространственного представления;
- правила изображения и условные обозначения знает, справочными материалами пользуется несистематически и ориентируется в них с трудом, выполняет обязательные практические и графические работы и сравнительно аккуратно ведет рабочую тетрадь;
- при чтении и выполнении чертежей допускает ошибки второстепенного порядка, исправление которых требует периодической помощи учителя.

**Оценка "3"** ставится, когда ученик:

- основной материал знает нетвердо, чертежи читает и выполняет неуверенно, требует постоянной помощи учителя и частичного применения средств наглядности;
- знает большинство изученных условностей изображения и обозначения; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет не всегда своевременно, рабочую тетрадь по черчению, ведет небрежно, в процессе графической деятельности допускает в отдельных случаях грубые ошибки.

**Оценка "2"** ставится, когда ученик:

- основной программный материал не знает;

- чертежи читает плохо, не выполняет обязательные практические и графические работы, не ведет рабочую тетрадь;
- систематически допускает грубые ошибки.

**Оценка "1"** ставится, когда ученик обнаруживает полное незнание и непонимание учебного материала, совсем не подготовлен к работе и совершенно не владеет умениями и навыками, предусмотренными программой курса черчения

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учеб. Для общеобразоват. учрежд. М.: Просвещение, 2014г.
2. В.Н.Виноградов, Вышнепольский И.С. «Методическое пособие к учебнику «Черчение» А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И С. Вышнепольского». М.: Просвещение, 2015.
3. Ботвинников А.Д., Ломов Б.Ф. Научные основы формирования графических знаний и навыков школьников. М.,1979.
4. Ботвинников А.Д. Сборник задач по черчению. М., 1973.
5. Василенко Е.А., Коноваленко Л.Н. Задания по черчению на преобразование. Мн., 1989.
6. Вышнепольский И.С. Преподавание черчения в средних профтехучилищах. М.: Высш. шк. 1986.
7. Гордиенко Н.А., Степанова В.В. Черчение. 9 кл.: Учеб. для общеобразоват. шк. / Под ред. В.В. Степаковой. М.: АСТ, 1999.
8. ЕСКД: Общие правила выполнения чертежей по состоянию на 01.01.1998.
9. Инженерная графика: Учебник для сред. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. – М.: ИРПО: Издательский центр «Академия», 2003. – 400 с.
10. Карточки-задания по черчению для 7 класса / Е.А. Василенко, Е.Т. Жукова. М: Просвещение, 1998.
11. Курина В.А., Симоненко В.Д. Методика обучения учащихся черчению (графике): Курс лекций и практические занятия. Брянск: Изд-во БГПУ им. И.Г. Петровского, 1997.
12. Методическое пособие по черчению / Ботвинников А.Д., Виноградов В. Н., Вышнепольский И.С.. – М.: АСТ: Астрель, 2006.- 159 с.: ил.
13. Павлова А.А., Корзшнова Е.И. Графика в средней школе: Метод, пособие для учителя графики - учебного модуля образовательной области «Технология» в средней общеобразоват. шк. М.:ВЛАДОС, 1999.
14. Программы общеобразовательных учреждений. Технология. Трудовое обучение. Учеб. изд. / под. ред. Е.С. Забалуева. – М.: изд. «Просвещение», 2010. -240 с.
15. Программа «Черчение» для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений / В.И. Якунин, В.А. Гервер, В.В. Степакова, Ю.Ф. Катханова, Е.А. Василенко, Л.Н.Анисимова и др. // Школа и производство. 1999. № 3. С. 63-67.
16. Севастопольский Н.О. Уроки черчения в школе: Пособие для учителя. М.: Просвещение, 1981.
17. Селиверстов М.М. и др. Черчение: Проб. учеб. для учащихся 7-8 кл. общеобразоват. шк. / М.М. Селиверстов, А.И. Айдинов, А.Б. Колосов. М: Просвещение, 1991.
18. Степакова В.В., Курцаева Л.В. и др. Черчение. М.:Просвещение, 2012. - 319 с.
19. Черчение. Программы общеобразовательных учреждений Степакова В.В.. М.: Просвещение,2010. - 96с. Черчение. Образовательная область «Технология»: Программа для общеобразоват. учрежд.: основная школа / Н.Г. Преображенская. М.: Вентана-Граф, 2002.

## РАЗДЕЛ V. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 9 КЛАСС

№	Тема (наименование раздела)	Элементы содержания	Предполагаемый результат	Вид и формы контроля	Дата план	Корректировка.
1	Повторение. Изображения на чертежах	- Выявление знаний за первый учебный год. - Развитие пространственного, технического и образного мышления. - Обобщить навыки последовательного построения чертежа. Урок повторения и закрепления умений и навыков. Беседа	Знать и уметь: Способы проецирования на три плоскости проекции. Выполнять чертежи в трех плоскостях проекций.	графические построения	01.09.15.	
2	Виды. Количество видов на чертежах	- Выявление знаний за первый учебный год. - Развитие пространственного, технического и образного мышления. - Обобщить навыки последовательного построения чертежа.	Знать и уметь: Способы проецирования на три плоскости проекции. Выполнять чертежи в трех плоскостях проекций.	графические построения	08.09.15.	
3	Сечения. Виды сечений.	- Дать понятие о сечении и его целесообразности. Научить определять места сечений. - Познакомить с видами сечений (наложенные, вынесенные, в разрыве детали)	Знать и уметь: Расположение и обозначение сечений. Правила выполнения сечений.	графические упражнения	15.09.15.	
4	Обозначение, правила выполнения сечений	- Ознакомить учащихся с типичными конструктивными элементами деталей для выявления формы, которых необходимо применение Урок изучения нового материала. Рассказ с показом примеров		графические упражнения	22.09.15.	
5	Графическая работа №1. Наложённые сечения	Закрепление умений и навыков в построении и обозначении сечений. - Проверка качества усвоения материала по теме. Развитие пространственного представления и мышления.	Знать и уметь: Выполнение и обозначение вынесенных и наложенных сечений.	графическая работа	29.09.15.	
6	Эскиз деталей с применением вынесенных сечений.	практическая работа (проверка знаний).			06.10.15.	



7	Разрезы. Назначение разрезов	<p>Дать понятие о разрезах как об изображениях.</p> <p>-Знакомство с классификацией разрезов.</p> <p>-Формирование навыков построения целесообразных разрезов.</p> <p>Урок изучения нового материала</p> <p>рассказ с показом примеров</p>	<p>Выполнение и обозначение: фронтальных, профильных, горизонтальных разрезов с нанесением размеров</p>	<p>графические упражнения</p>	13.10.15	
8	Простые разрезы. Классификация разрезов.				20.10.15.	
9	Отличие разреза от сечения				27.10.15.	
10	Правила выполнения разрезов				17.11.15.	
11	Графическая работа №2 Эскиз детали с применением необходимого разреза.	<p>-Проверка усвоения материала и закрепление сформированных умений и навыков в построении эскизов деталей с целесообразным разрезом.</p> <p>-Формирование навыков самостоятельной работы.</p> <p>практическая работа.</p> <p>графическая работа.</p>	<p>Построение чертежа по наглядному изображению с применением соединения части вида с частью разреза.</p>	Работа по карточкам	24.11.15.	
12	Соединение половины разреза с половиной вида. Особенности нанесения размеров.	<p>-Учить определять необходимость построения на чертеже соединения половины вида и разреза.</p> <p>-Определять значимость выбора разреза от симметричности детали.</p> <p>-Познакомить с особыми случаями разрезов</p> <p>Комбинированный урок</p> <p>Опрос, рассказ с показом примеров.</p>	<p>Выполнение построения чертежа с натуры (тех. деталь.) с применением соединения половины вида с половиной разреза.</p>	графически упражнения.	01.12.15.	
13	Соединение части разреза частью вида	<p>-Формирование у учащихся правильных приемов построения целесообразных разрезов</p> <p>-Закрепление навыков чтения чертежей.</p> <p>-Развитие логического мышления, пространственного представления.</p> <p>Комбинированный урок. Рассказ с показом примеров.</p>	<p>Выполнение основных правил построения разрезов и их обозначений на чертеже детали.</p>	графические упражнения	08.12.15.	

14	Графическая работа №3 Чертеж детали с применением разреза (по одному или двум видам детали).	- Закрепление навыков построения целесообразных разрезов -Выявление знаний по теме: «Соединение вида и разреза». Практическая работа. Графическая работа	Выполнение построения чертежа с натуры (тех. деталь.) с применением соединения половины вида с половиной разреза.	Работа по карточкам	15.12.15.	
15	Разрезы на аксонометрических проекциях (вырезы 1/4 части детали)	- Знакомство с построением аксонометрических проекций деталей с вырезом. -Закрепление знаний о расположении осей (X,Y,Z). -Совершенствование графических навыков Урок изучения нового материала рассказ с показом примеров	Понятия о вырезах в аксонометрических проекциях. Особые случаи разрезов.	графические упражнения	22.12.15.	
16	Решение задач на реконструкцию внешней и внутренней формы.	-Закрепление навыков выполнения соединения половины вида детали с половиной разреза. -Развитие навыков логического мышления, пространственного представления. Комбинированный урок. Опрос.	Знать и уметь: Выполнение чертежей деталей с применением разрезов в аксонометрических проекциях. Обозначение разрезов.	графически упражнения.	29.12.15	
17	Практическая работа №4	Устное чтение чертежей - Закрепление навыков по правилам чтения чертежей -Формирование навыков самостоятельной работы -Развитие навыков логического мышления практическая работа графически упражнения.	Знать и уметь правильно определять количество изображений и выбор главного вида с необходимым разрезом.	Работа по карточкам	12.01.15.	
18	Определение необходимого и достаточного количества изображений на чертежах. Выбор главного изображения.	-Знакомство с правилами выбора главного вида и необходимого количества изображений, условности и упрощения на чертежах. -Формирование познавательного интереса к предмету. -Развитие навыков логического мышления Комбинированный урок. Рассказ с показом примеров	Рассмотрение и сравнение чертежей с применением условностей и упрощений на чертежах.	графические упражнения	19.01.16.	

19	Графическая работа №5 Эскиз детали с применением условностей и упрощений	- Проверка знаний по темам: «Разрезы», «Сечения», «Условности и упрощения на чертежах». -Закрепление навыков выполнения разрезов. практическая работа контроль	Последовательность построения чертежа детали с преобразованием формы детали с применением необходимых разрезов.	графически упражнения	26.01.16.	
20	Моделирование формы по чертежу с неполными данными.	-Закрепление навыков в выполнении соединения половины вида с половиной разреза. -Формирование познавательного интереса к предмету. -Развитие пространственного представления и мышления. практическая работа, проверка знаний Беседа.Показ примеров	Знать и уметь: Виды соединений деталей, стандартные детали, взаимозаменяемость, изображение и обозначение резьбы.	графически упражнения	02.02.16.	
21	Творческие задачи на графическое моделирование формы по чертежу с неполными данными.	-Закрепление навыков в выполнении соединения половины вида с половиной разреза. -Формирование познавательного интереса к предмету. -Развитие пространственного представления и мышления. практическая работа, проверка знаний Беседа.Показ примеров	Знать и уметь: Виды соединений деталей, стандартные детали, взаимозаменяемость, изображение и обозначение резьбы.	графически упражнения	09.02.16.	
22	Творческие задачи на графическое моделирование формы по чертежу с неполными данными.	-Закрепление навыков в выполнении соединения половины вида с половиной разреза. -Формирование познавательного интереса к предмету. -Развитие пространственного представления и мышления. практическая работа, проверка знаний Беседа.Показ примеров	Знать и уметь: Виды соединений деталей, стандартные детали, взаимозаменяемость, изображение и обозначение резьбы.	графически упражнения	16.02.16.	

23	Общие сведения о соединениях деталей. Разъемные соединения. Шпоночные и штифтовые соединения.	-Дать основные понятия о соединениях деталей. -Научить правилам изображения на чертежах разъемных соединений деталей. -Закрепление знаний, умений и навыков выполнения чертежей с использованием разрезов. Урок изучения нового материала рассказ с показом примеров	Изображение болтовых и шпилечных соединений. Работа со справочным материалом.	графические упражнения	23.02.16.	
24	Изображение резьбы на стержне и в отверстии	-Дать основные понятия о резьбовых соединениях -Научить правилам изображения резьбы на стержне и в отверстии на чертежах -Закрепление знаний, умений и навыков выполнения чертежей с использованием разрезов. Урок изучения нового материала Опрос, рассказ с показом примеров	Знать и уметь: Выполнять чертежи болтовых и шпилечных соединений, применять упрощения.	графические упражнения	01.03.16.	
25	Графическая работа №6 Чертеж резьбового соединения (Болтовое соединение)	-Закрепление навыков выполнения сборочных чертежей -Совершенствование навыков резьбового соединения -Формирование навыков самостоятельной работы практическая работа, проверка знаний, графическая работа	Изображение шпоночных и штифтовых соединений.	Работа по карточкам	15.03.16.	
26	Условности и упрощения на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей, последовательность.	-Познакомить учащихся с условностями и упрощениями на сборочных чертежах. -Научить читать сборочные чертежи -Развивать устную речь учащихся. Урок изучения нового материала рассказ с показом примеров	Формирование Навыков соблюдения последовательного чтения сборочных чертежей.	графические упражнения	22.03.16.	

27	Практическая работа №7 Чтение сборочных чертежей	-Закрепление знаний по теме «Условности и упрощения на сборочных чертежах», «Порядок чтения сборочных чертежей». -Развитие умения излагать свои мысли грамотно, в полном объеме, используя термины учебного предмета. Практическая работа, проверка знаний	Знать: выполнение штриховки на разрезах соединений деталей. Уметь: Чтение сборочных чертежей по приведённому плану.	графическая работа	05.04.16.	
28	Деталирование сборочного чертежа. Порядок выполнения чертежей деталей. Выбор числа изображений.	-Познакомить учащихся с понятием – Деталирование. -Изучить порядок деталирования. -Закрепить новый материал. -Закрепить знания по теме: «Чтение сборочных чертежей». Научить выделять стандартные детали, входящие в изделие. Урок изучения нового материала, рассказ с показом примеров	Знать: чтение сборочных чертежей, стандартные детали, сопрягаемые поверхности деталей. Уметь: Выполнять эскизы и технические рисунки деталей сборочного чертежа.	графические упражнения	12.04.16.	
29	Графическая работа №8 Деталирование сборочного чертежа	-Закрепление знаний по темам «Чтение сборочного чертежа», «Деталирование», «Нанесение размеров на чертежах». -Совершенствование навыков выполнения чертежей деталей по сборочному чертежу изделий. -Воспитывать интерес к предмету, формировать графическую культуру. практическая работа, проверка знаний Контроль	Знать:Порядок чтения чертежей деталей, правила нанесения размеров. Уметь: Выполнять чертежи, эскизы с применением необходимых разрезов.	графическая работа	19.04.16.	
30	Графическая работа №9	Решение творческих задач с элементами конструирования. -Закрепление навыков построения целесообразных видов, разрезов, сечений и т.д. -Развитие навыков конструирования. -Совершенствование навыков логического мышления.Практическая работа, проверка знаний	Знать: Изображения на строительных чертежах, масштабы, размеры, условные изображения. Уметь: Читать строительные чертежи.	графическая работа	26.04.16.	

31	Общие сведения об архитектурно-строительных чертежах, их значение.	-Познакомить с архитектурно-строительными чертежами, с правилами их оформления и выполнения. -Условные изображения на строительных чертежах, обозначение материалов. -Научить понимать (читать) строительные чертежи. Урок изучения нового материала рассказ с показом примеров	Знать: Изображения на строительных чертежах, масштабы и размеры. Уметь: Выполнять чертёж, эскиз строительного чертежа.	графические упражнения	03.05.16.	
32	Отличие от машиностроительных чертежей Размеры на строительных чертежах	-Познакомить с архитектурно-строительными чертежами, с правилами их оформления и выполнения. -Условные изображения на строительных чертежах, обозначение материалов. -Научить понимать (читать) строительные чертежи. Урок изучения нового материала рассказ с показом примеров	Знать: Изображения на строительных чертежах, масштабы и размеры. Уметь: Выполнять чертёж, эскиз строительного чертежа.	графические упражнения	10.05.16	
33	Практическая работа №10 Чтение строительных чертежей.	-Закрепление знаний по теме: «Архитектурно-строительные чертежи», «Условные изображения на строительных чертежах». -Развитие творческих способностей, фантазии, пространственного мышления. практическая работа, проверка знаний Работа по карточкам	Знать: Изображения на строительных чертежах, масштабы и размеры. Уметь: Выполнять чертёж, эскиз строительного чертежа.	графические упражнения	17.05.16	
34	Графическая работа №11 (контрольная) Чертежи детали по сборочному чертежу.	-Закрепление навыков построения чертежей деталей по чертежам изделий с применением сечений, разрезов. -Совершенствование навыков выполнения аксонометрических проекций деталей с вырезом $\frac{1}{4}$ части. практическая работа, проверка знаний Работа по карточкам	Знать: Построение разрезов в аксонометрических проекциях. Уметь: Выполнять чертёж детали с применением разреза в аксонометрических проекциях.	графическая работа	24.05.16	

