

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

Отдел администрации Уярского района

МБОУ "Сушиновская СОШ"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО
учителей эстетико -
оздоровительных наук



Макарова А.А.

Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Шишмарева Е.К.

Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор УО



Коливанко Л.В.

Приказ № 26
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Черчение»

для обучающихся 9 классов

с. Сушиновка 2023

Всего часов на учебный год: по 34

Количество часов в неделю: 1

Раздел I. Пояснительная записка.

- **Статус документа**

Настоящая программа по черчению для 8-9 класса создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов, М. Просвещение 2011. 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.

- **Структура документа**

Рабочая программа по черчению представляет собой целостный документ, включающий шесть разделов: пояснительную записку; учебно-тематический план; содержание тем учебного курса; требования к уровню подготовки учащихся; перечень учебно-методического обеспечения, календарно-тематическое планирование.

- **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 изучении курса черчения используются следующие **методы**:

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

Программа (гос., авт., кто автор): Программы общеобразовательных учреждений черчение под редакцией Ботвинникова А.Д., М.: АСТ: Астрель, 2009

УМК учащихся: учебник «Черчение» /А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский, (8класс), 2011г

Настоящая учебная программа рассчитана для общеобразовательных школ. Изучение курса черчения рассчитано на два года обучения, один час в неделю. Всего за год по 34 часа.

Организация образовательного процесса (методики и пед. технологии).

Для реализации программы используются следующие педагогические технологии:

1. Технология (методика) формирования приёмов учебной работы,
2. Логические опорные конспекты.
3. Игровые технологии.
4. Технология проектной деятельности.
5. Технология личностно-ориентированного обучения.
6. Новые информационные технологии (НИТ).

Методы обучения призваны обеспечить усвоение всех компонентов содержания биологического образования, способствовать развитию и воспитанию учащихся. На уроках используется следующие методы обучения: объяснительно-иллюстративный метод, репродуктивный, проблемное изложение, частично-поисковый, исследовательский, ТСО.

Формы организации учебного процесса: рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом.

Формы текущего и итогового контроля.

Контроль - неотъемлемая часть обучения. В зависимости от *функций*, которые выполняет *контроль* в учебном процессе, можно выделить три основных его вида:

- Предварительный - установление исходного состояния разных сторон личности учащегося и, прежде всего, - исходного состояния познавательной деятельности, в первую очередь - индивидуального уровня каждого ученика.
- Текущий - необходим для диагностирования хода дидактического процесса, выявления динамики последнего, сопоставления реально достигнутых на отдельных этапах результатов с запроектированными.
- Итоговый - учащиеся всегда должны знать, что процесс усвоения имеет свои временные границы и должен закончиться определенным результатом, который будет оцениваться.

Требования к результатам обучения и освоению содержания курса.

В результате изучения курса обучающийся должен знать основные понятия, уметь использовать полученные знания в жизни, пользоваться дополнительной литературой, чертежными инструментами. Применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования). Уметь читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов.

2. Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения черчения учащиеся должны:

знать/ понимать:

- правила оформления чертежа;
- приемы геометрических построений, в том числе основных сопряжений;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- последовательность построения чертежа;
- основные правила нанесения размеров на чертеже.

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 несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- самостоятельной творческой деятельности: в рисунке и живописи (с натуры, по памяти, воображению), в иллюстрациях к произведениям литературы и музыки, декоративных и художественно-конструктивных работах (дизайн предмета, костюма, интерьера).

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

Программа
9 класс
(34 ч., по 1ч. в неделю)

ОБОБЩЕНИЕ СВЕДЕНИЙ О СПОСОБАХ ПРОЕЦИРОВАНИЯ (1 ч.)

Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонметрические проекции».

СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ (12ч.)

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.

Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный). Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕЛ С ПЛОСКОСТЬЮ (5ч.)

Взаиморасположение плоскости и поверхности. Сечение простых геометрических тел плоскостью их развёртки и аксонометрические проекции. Правила нахождения точек пересечения геометрического тела с плоскостью. Метод вспомогательных секущих поверхностей.

СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (12 ч.)

Чертежи типовых соединений деталей (8 ч.). Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей. Выполнение чертежей резьбовых соединений.

Сборочные чертежи изделий (4 ч.). Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения. Изображения на сборочных чертежах.

Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Детализирование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (4 ч.)

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.

Контрольная работа.

1. Учебно-тематический план.

Для изучения предлагаемого курса в 9 классе «Черчение» А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский – 4-е изд., дораб. - М.: АСТ: Астрель, 2011., согласно базисному плану существует следующее тематическое планирование:

Раздел	Тема	Кол-во часов
1	Общие сведения о способах проецирования.	1
2	Сечения. Разрезы. Виды.	12
3	Сборочные чертежи	12
4	Пересечение поверхностей геометрических тел с плоскостью	5
5	Чтение строительных чертежей	4
	Всего	34

Оценка знаний и умений учащихся по черчению. Нормы оценок при устной проверке знаний.

Оценка 5 ставится, если ученик:

- а) полностью овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твердо знает изученные правила и условности изображений;
- б) дает четкий и правильный ответ, выявляющий осознанное понимание 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 ставится, если ученик:

- а) полностью овладел программным материалом, но при чтении чертежей испытывает небольшие затруднения из-за недостаточно развитого еще пространственного представления; правила изображения и условные обозначения знает;
- б) дает правильный ответ в определенной логической последовательности;
- в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и ошибки второстепенного характера, исправляет которые с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится, если ученик:

- а) основной программный материал знает нетвердо, но большинство, изученных условностей, изображений и обозначений усвоил;
- б) ответ дает неполный, несвязанно выявляющий общее понимание вопроса;
- в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности;

Оценка 2 ставится, если ученик:

- а) обнаруживается незнание или непонимание большей или наиболее важной части материала;
- б) ответы строит несвязанно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

Нормы оценок при выполнении графических и практических работ.

Оценка 5 ставится, если ученик:

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

Оценка 4 ставится, если ученик:

- а) чертежи выполняет и читает самостоятельно, но с большим затруднением 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 замечания учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений;

Оценка 3 ставится, если ученик:

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

Оценка 2 ставится, если ученик:

- 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.

Перечень контрольных и проектных работ по черчению 9 класс

№ п/п	Темы графических работ	Кол-во часов	Вид контроля		Дата проведения
1	«Понятие о сечении. Наложённые сечения»	1	Практическая работа №1		06.09
2	«Вынесенные сечения»	1	Практическая работа		20.09
3	«Сечения».	1		Графическая работа	27.09
4	«Фронтальный разрез».	1	Практическая работа		11.10
5	«Простые разрезы».	1		Графическая работа	8.11
6	«Соединение части вида и части разреза».	1		Графическая работа	15.11
7	«Чертёж детали с применением разреза»	1		Графическая работа	29.11
8	«Чертёж детали с применением разреза»	1		Графическая работа	6.12
9	Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью	1		Графическая работа	20.12
10	Пересечение тел с вращения наклонной плоскостью.	1		Графическая работа	27.12
11	Пересечение тел с вращения наклонной плоскостью.	1	Практическая работа		17.01
12	Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	1		Графическая работа	31.01
13	«Эскиз с натуры»	1		Графическая работа	7.02
14	Сборочные чертежи	1		Графическая работа	14.02
15	Сборочные чертежи	1		Графическая работа	21.02
16	«Эскиз резьбового соединения»	1		Графическая работа	28.02
17	«Эскиз шпоночного соединения».	1		Графическая работа	14.03
18	Чтение сборочных чертежей.	1		Графическая работа	21.03
19	Понятие о детализовании.	1		Графическая работа	4.04
20	Графическая работа №10	1		Графическая	11.04

	«Деталирование»			работа	
21	Правила чтения строительных чертежей.	1		Графическая работа	25.04
22	Практическая работа №11 «Чтение строительного чертежа»	1	Практическая работа		2.05
23	Контрольная графическая работа №12	1		Графическая работа	10.05
24	Контрольная графическая работа №12	1		Графическая работа	17.05

**Календарно-тематическое планирование
9 класс**

№ урока	Дата	Тема	Содержание	Требования к знаниям и умениям
1	6.09	Обобщение сведений о способах проецирования.	Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонметрические проекции».	Знать: виды проецирования; правилами проецирования; плоскости проекций Уметь: строить проекции точки на три плоскости проекций; строить проекции отрезков
I		Сечения и разрезы (12 ч.)		
2	13.09	Понятие о сечении. Наложённые сечения.	Назначение сечений и правила их выполнения. Виды сечений.	Знать: определение сечения; виды сечений; назначение; применение; правила построения. Уметь строить сечения
3	20.09	Вынесенные сечения.	Правила выполнения и обозначения вынесенных сечений	Знать: правила обозначения сечений; обозначение материалов в сечениях. Уметь выполнять и обозначать сечения.
4	27.09	Графическая работа №1 «Сечения».	Повторение по теме «Сечения».	Знать: правила обозначения сечений; обозначение материалов в сечениях. Уметь выполнять и обозначать сечения.
5	4.10	Разрезы.	Назначение разрезов. Отличие разрезов от сечений. Правила выполнения разрезов.	Знать: назначение разрезов; различие между разрезами и сечениями; виды разрезов; правила выполнения разрезов. Уметь выполнять разрезы
6	11.10	Простые разрезы. Фронтальный разрез.	Классификация разрезов. Правила выполнения фронтального разреза.	Знать: цель соединения вида с разрезом; правила соединения половины вида с половиной разреза; определение местного разреза, его применение; Уметь выполнять местный разрез.
7	18.10	Профильный разрез.	Правила выполнения профильного разреза.	Узнавать профильный разрез на чертеже. Уметь отличать разрез от сечения
8	25.10	Горизонтальный разрез.	Правила выполнения горизонтального разреза.	Узнавать горизонтальный разрез на чертеже. Уметь строить горизонтальные разрезы

9	8.11	Графическая работа №2 «Простые разрезы».	Повторение по теме «Простые разрезы».	Узнавать простые разрезы на чертеже. Уметь строить простые разрезы
10	15.11	Соединение части вида и части разреза.	Правила соединения части вида и части разреза. Особые случаи разрезов.	Знать соединения части вида и части разреза Уметь соединять части вида с частями разреза
11	22.11	Разрезы в аксонометрических проекциях.	Правила выполнения разреза в аксонометрической проекции.	Уметь применять на практике разрезы в аксонометрии Знать правила выполнения разрезов в аксонометрии
12, 13	29.11 6.12	Графическая работа №3,4 «Чертёж детали с применением разреза»	Повторение материала по темам: «Простые разрезы» и «Разрезы в аксонометрических проекциях».	Уметь применять на практике разрезы в аксонометрии Знать правила выполнения разрезов в аксонометрии
II		Пересечение поверхностей геометрических тел с плоскостью (5 ч.)		
14	13.12	Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью.	Правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью.	Уметь видеть и представлять в пространстве пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью. Знать и определять пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью
15	20.12	Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью.	Правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью.	Уметь видеть и представлять в пространстве пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью. Знать и определять пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью
16	13.12	Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью.	Правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью.	Уметь видеть и представлять в пространстве пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью.

				Знать и определять пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью
17	27.12	Пересечение тел с вращения наклонной плоскостью.	Правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью.	Уметь видеть и представлять в пространстве пересечение тел с вращения наклонной плоскостью Знать и определять пересечение тел с вращения наклонной плоскостью
18	17.01	Пересечение тел с вращения наклонной плоскостью. Практическая работа №5.	Правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью.	Уметь видеть и представлять в пространстве пересечение тел с вращения наклонной плоскостью Знать и определять пересечение тел с вращения наклонной плоскостью
III		Сборочные чертежи (12 ч.)		
19	24.01	Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	Положение детали должно давать полное представление о форме и размерах при рациональном использовании поля чертежа.	Знать условности и упрощения на чертежах Уметь определять и делать выбор количества изображений
20	31.01	Графическая работа №6 «Устное чтение чертежа»	Закрепление навыков по теме.	Знать последовательность чтения чертежей Уметь устно читать чертежи
21	7.02	Графическая работа №7 «Эскиз с натуры»	Закрепление навыков по теме	Знать: определение эскиза; требования к эскизам; инструменты для обмера деталей; последовательность выполнения эскиза; использование условных знаков, обозначений. Уметь выполнять эскизы.
22, 23	14.02 21.02	Сборочные чертежи. Общие сведения о соединениях деталей.	Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы.	Знать последовательность чтения сборочных чертежей Уметь читать сборочные чертежи и определять соединение деталей

24	28.02	Графическая работа №8 «Эскиз резьбового соединения»	Закрепление знаний по теме «Резьбовые соединения»	Знать резьбовое соединение Уметь делать эскиз резьбового соединения
25	7.03	Общие сведения о штифтовых и шпоночных соединениях.	Правила выполнения чертежей штифтовых и шпоночных соединений.	Знать штифтовые и шпоночные соединения Уметь соединять штифтовые и шпоночные соединения
26	14.03	Графическая работа №9 «Эскиз шпоночного соединения».	Закрепление знаний по теме «Штифтовые и шпоночные соединения».	Знать шпоночное соединение Уметь делать эскиз шпоночного соединения
27	21.03	Чтение сборочных чертежей.	Алгоритм чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	Знать последовательность чтения сборочных чертежей Уметь читать сборочные чертежи
28	4.04	Понятие о детализации.	Процесс создания эскизов деталей по сборочным чертежам.	Знать определение детализации, его необходимость Уметь рассчитывать размеры.
29	11.04	Графическая работа №10 «Детализация»	Повторение материала по теме: «Детализация».	Знать правила детализации Уметь: рассчитывать размеры для детализации; выполнять чертежи
30	18.04	Основные особенности строительных чертежей.	Основные правила изображений на строительных чертежах. Графические изображения элементов зданий и деталей внутреннего	Знать: понятие конструирования; Типы и виды схем строительных чертежей. Уметь решать творческие задания с элементами конструирования

			оборудования.	
IV		Чтение строительных чертежей (4 ч.)		
31	25.04	Правила чтения строительных чертежей.	Алгоритм чтения чертежей.	Знать последовательность чтения строительного чертежа» Уметь читать строительного чертежа»
32	2.05	Практическая работа №11 «Чтение строительного чертежа»	Повторение по теме: «Правила чтения строительных чертежей».	Знать определение строительного чертежа Уметь рассчитывать размеры.
33, 34	10.05 17.05	Контрольная графическая работа №12	Закрепление ЗУНов, полученных при изучении курса черчения	Знать: понятие конструирования; Типы и виды схем. Уметь решать творческие задания с элементами конструирования

Тест №1. Тема: Сборочные чертежи изделий

1. Каково назначение сборочного чертежа?

- а) Необходим для изготовления деталей сборочной единицы
- б) Необходим для контроля сборки сборочной единицы
- в) Необходим как документ, несущий информацию об устройстве и принципе взаимодействия сборочной единицы

2. Какие основные сведения содержит спецификация?

- а) Положения, разрезы, количество и материалы деталей, входящие в состав сборочной единицы
- б) Положения, наименование, виды и материалы деталей, входящих в состав сборочной единицы
- в) Положения, количество, наименование и материалы деталей, входящих в состав сборочной единицы

3. Как указывают на сборочном чертеже номера позиций деталей?

- а) На линиях-выносах. Последовательность номеров позиций не имеет никакого значения
- б) На линиях-выносах. Первыми идут номера позиций нестандартных деталей, а после стандартных
- в) На линиях-выносах. Причем последовательность номеров позиций деталей имеет значение. Первыми идут номера позиций стандартных деталей, а после не стандартных.

4. Как выполняют штриховку в разрезе для двух смежных деталей?

- а) Разными по наклону линиями (на одной детали под углом 45 градусов, на второй – 75 градусов). Таким образом, чтобы было видно, что первая деталь отлична от второй детали.

- б) Линиями разной толщины, разного наклона, причем расстояние между линиями выполняется одинаковым
- в) Тонкими не основными линиями, на первой детали линии штриховки должны быть наклонены под углом 45 градусов, на второй детали – 345 градусов относительно одной линии отсчета параллельно основной надписи чертежа. На первой и второй детали линии штриховки имеют одинаковый шаг и не продолжают за границы детали.

5. Какие детали и при каких условиях называют на чертеже не рассеченными?

- а) Любые детали, находящиеся за секущей плоскостью
- б) Любые детали, находящиеся перед секущей плоскостью
- в) Валы, шпонки, болты, шпильки, все не пустотелые тела, когда их секущая плоскость проходит вдоль их осевой линии.

6. Что называется детализацией?

- а) Это процесс копирования отдельных деталей с чертежа сборочной единицы.
- б) Это процесс составления рабочих чертежей по чертежу сборочной единицы.
- в) Это важнейший этап в проектировании сборочной единицы.

7. Сколько видов, и каким образом допускается располагать изображение детали на сборочном чертеже?

- а) Только главный вид и вид справа с применением необходимых местных разрезов, соблюдая проекционную связь
- б) Только главный вид и вид слева причем допускается нарушать проекционную связь
- в) Необходимое и наименьшее количество изображений с совмещением видов и разрезов, соблюдая проекционную связь.

8. Перечислите название размеров в порядке последовательности прочитанных определений

Размеры, определяющие предельные внешние или внутренние очертания изделия

Размеры, по которым изделие крепится на месте монтажа

Размеры, по которым изделие крепится к другим изделиям

- а) установочные, габаритные, присоединительные;
- б) присоединительные, габаритные, установочные;
- в) габаритные, установочные, присоединительные.

9. Отметьте, что правильно подразумевают под чтением сборочного чертежа?

- а) Установить назначение, устройство и принцип действия изображенного изделия;
- б) Выяснить взаимное расположение деталей и способы их соединения друг с другом;
- в) Выяснить форму, назначение и взаимодействие деталей изделия.

10. Отметьте, что является упрощением, когда на сборочном чертеже не показывают:

- а) фаски и скругления малых радиусов,
- б) небольшие углубления и выступы,
- в) отверстия малых радиусов и осевые линии.

Тест № 2. Тема: Разрезы

1. Фигура сечения, входящая в разрез штрихуется

- А. только там, где сплошные части детали попали в секущую плоскость,
- В. на передней части предмета,

С. как сплошная часть, так и отверстия.

2. Разрез предназначен для

- А. усложнения чертежа,
- В. выявления внутреннего устройства предмета.

3. На одном чертеже может быть

- А. один разрез,
- В. ни одного разреза,
- С. несколько.

4. Фронтальный, профильный, горизонтальный разрез обычно располагают

- А. на свободном месте рабочего поля чертежа,
- В. в проекционной связи с видом.

5. Местный разрез выполняют для

- А. выявления устройства детали,
- В. выявления устройства детали только в отдельном узко ограниченном месте.

Тест № 3 .Тема: Соединение вида и разреза

1. Если форма детали не может быть выявлена только разрезом или видом, то рекомендуется

- А. выполнить 2 изображения – вид и разрез,
- В. соединить вид и разрез на одном изображении.

2. Если вид и разрез симметричны, то на чертеже рекомендуется соединить половину вида и половину разреза

- А. по осевой линии,
- В. разделяя их тонкой волнистой линией,
- С. без разграничения.

3. При выполнении изображений, содержащих соединение вида и разреза, то разрез располагается

- А. справа от оси симметрии,
- В. слева от оси,
- С. с любой стороны.

4. На половине вида штриховые линии, изображающие контур внутреннего очертания

- А. вычерчиваются обязательно,
- В. не вычерчиваются,
- С. вычерчиваются по желанию.

5. Если с осью симметрии совпадает линия контура, то соединение частей вида и разреза выполняют, разделяя их

- А. сплошной тонкой волнистой линией,
- В. контурной линией,
- С. осевой линией.

Тест № 4. Тема: Сечения и разрезы

1. Разрез – это

- А. геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета плоскостью,

В. геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета плоскостью и все то, что находится за ней.

2. Разрез по плоскости симметрии

- А. обозначается,
- В. не обозначается.

3. Аксонометрическая проекция (прямоугольная изометрическая) выполняется в осях, расположенных под углами

- А. 120,
- В. 135, 135, 90.

4. К сложным разрезам относятся

- А. фронтальный, профильный, горизонтальный,
- В. фронтальный, профильный, ломаный,
- С. ступенчатый, ломаный.

5. Масштаб – это расстояние между точками на плоскости

- А. да,
- В. нет.

Тест № 5. Тема Сечения и разрезы.

1. Что такое вид?

- а) это изображение стороны, обращенной к наблюдателю.
- б) видимой части поверхности предмета
- в) это процесс построения проекции предмета.

2. Что называется главным видом?

- а) изображение полученное на профильной плоскости проекций.
- б) изображение, полученное на фронтальной плоскости проекций
- в) изображение, полученное на горизонтальной плоскости проекций

3. Сечение на чертеже может быть выполнено способом:

- а) наложенным б) вынесенным в) начерченным
- г) профильным д) простым е) в разрыве

4. Как выделяют сечения.

- а) линией видимого контура.
- б) штриховой линией под углом 40°
- в) тонкой сплошной линией под углом 45°

5. Какой линией обозначается сечение на чертеже.

- а) основной сплошной толстой. б) основной сплошной тонкой
- в) штриховой г) разомкнутой.

6. Разрез - это

- а) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью
- б) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью и все то, что находится перед секущей плоскостью
- в) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей

плоскостью и все то, что находится за секущей плоскостью

7. **Какие вы знаете разрезы?**

8. **Назначение разреза**

9. **С каким разрезом объединяют главный вид детали**

10. **Как называется разрез, образованный плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекции**

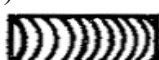
11. **Как обозначают в разрезах и сечениях**

1. Металл 2. Пластмассу 3. Резину 4. Древесину

А)



Б)



В)



Г)



12. **Как располагаются разрезы в проекционной связи?**

1. Главный вид. 2. Вид сбоку 3. Вид сверху.

а). Профильный разрез

б). Фронтальный разрез

в). Горизонтальный разрез

13. **Какой линией ограничивается местный разрез?**

а) линией видимого контура. б) штриховой линией

в) тонкой сплошной линией г) волнистой линией

д) разомкнутой

14. **В каких случаях на чертеже соединяют половину вида и половину разреза?**

а). Когда с осью симметрии совпадает линия контура.

б). Когда разрез располагают справа от осевой линии.

в). Когда фигура симметричная.

15. **С какой стороны от вертикальной оси симметрии изображается половина вида, а с какой – половина разреза**

а) половина вида справа, а разрез - слева

б) половина вида слева, а разрез - справа

16. **К сложным разрезам относятся**

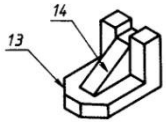
а) фронтальный б) ступенчатый в) горизонтальный

г) ломаный д) профильный

Тест № 6. Обобщающие вопросы Предмет: «Черчение»

№	вопросы	1 вариант ответа	2 вариант ответа	3 вариант ответа	4 вариант ответа	От в.
---	---------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------

1	Овал соответствующий фронтальной плоскости проекций					
2	Проекция, у которой размер по оси «у» сокращается в два раза	Прямоугольная изометрическая проекция	Косоугольная фронтальная проекция	Косоугольная горизонтальная изометрическая проекция	Триметрическая проекция	
3	Сечение, построенное в проекционной связи					
4	Определите конструктивный элемент резьбных соединений - шпильку					
5	Что измеряют в горизонтальной плоскости проекций	Длину-высоту	Длину-ширину	Ширину-высоту	Высоту-длину-ширину	
6	Что обозначают знаком «S 2»	Вид покрытия поверхности изделия	Толщину изделия	Размер фаски	Простановка справочных размеров	
7	Если размерная линия проведена вертикально, где ставим размерное число...	Справа от нее	Слева от нее	сверху	снизу	
8	Какой линией показывают на сборочных чертежах крайнее или промежуточное положение детали	Сплошной тонкой	штриховой	Штрихпунктирной тонкой с двумя точками	Сплошной волнистой	
9	Шпонка-это	Плоский диск с круглым	Конструктивный элемент, служащий	Цилиндрический стержень, на обоих концах	Скошенная кромка стержня,	

		отверстием	для соединения детали с валом	которого нарезана резьба	бруска, отверстия	
1 0	Как называется элемент № 14 	буртик	Ребро жесткости	фаска	паз	