

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Практическая работа № 4

Разработка и методический анализ практической работы в рамках модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», 7 класс, (тема практической работы по выбору слушателя из ФРП ООО).

Цель: разработать содержание и критерии оценки практической работы по инвариантным модулям учебного предмета «Труд (технология)».

Задание:

- 1) Выберите тему практической работы в ФРП ООО по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», 7 класс.
- 2) Определите предметные образовательные результаты практической работы.
- 3) Разработайте практическую работу в предлагаемом шаблоне.
- 4) Разработайте критерии оценки результатов практической работы в предлагаемом шаблоне.

Методическая разработка практической работы
по теме «**Черчение развертки**».

Задание 1. Определите предметные образовательные результаты практической работы.

- Чему необходимо научить учеников?
- Какие предметные результаты планируете достичь?
- Какие термины, понятия, приемы работы, технологические операции школьникам нужно запомнить и верно называть?
- Чему школьники научатся в ходе выполнения практической работы?

Планируемые предметные результаты Базовый уровень	
В результате выполнения практической работы обучающиеся	<i>Впишете предметные результаты, соответствующие изучаемой технологии</i>
узнают: ... (термины, понятия, названия инструментов, приемов работы, трудовых операций и др.)	Понятие о макетировании, типы макетов, материалы и инструменты для бумажного макетирования

<p>научатся: ... <i>(выполнять трудовые операции, использовать инструменты, приспособления и др.)</i></p>	<p>Пользоваться чертёжными инструментами, создавать макеты</p>
<p>смогут объяснять/характеризовать: ... <i>(порядок технологических операций, этапы выполнения работы и др.)</i></p>	<p>Смогут характеризовать конструктивные особенности детали</p>
<p>смогут самостоятельно выполнить/сделать: ... <i>(- аналогичное изделие, соблюдая технологическую последовательность; - другое изделие, перенеся знания изученной технологии на другие объекты)</i></p>	<p>Выполнять развёртку деталей</p>

Задание 2. Разработайте практическую работу в предлагаемом шаблоне.

Определите:

- Какова цель выполнения работы для ученика? Чему он научится?
- Какие материалы и инструменты потребуются для выполнения работы?
- Какое задание, этапы работы должен выполнить обучающийся, чтобы освоить необходимые операции?
- Сформулируйте пример вывода, который должны сделать обучающиеся по итогам выполнения практической работы.

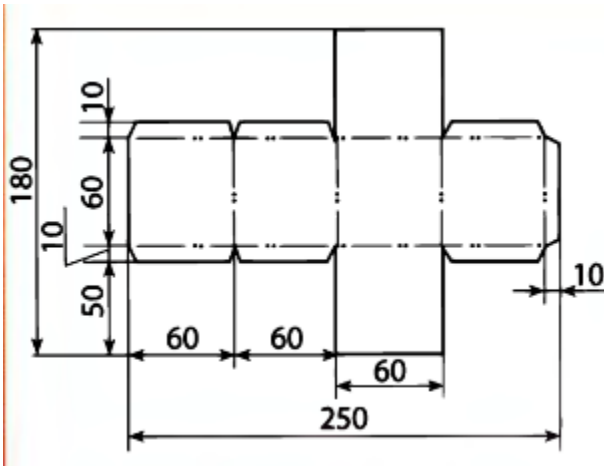
Практическая работа «Черчение развёртки»

Цель: разработать чертежи развертки куба, параллелепипеда, большого и малого цилиндров, конуса и пирамиды по шаблонам.

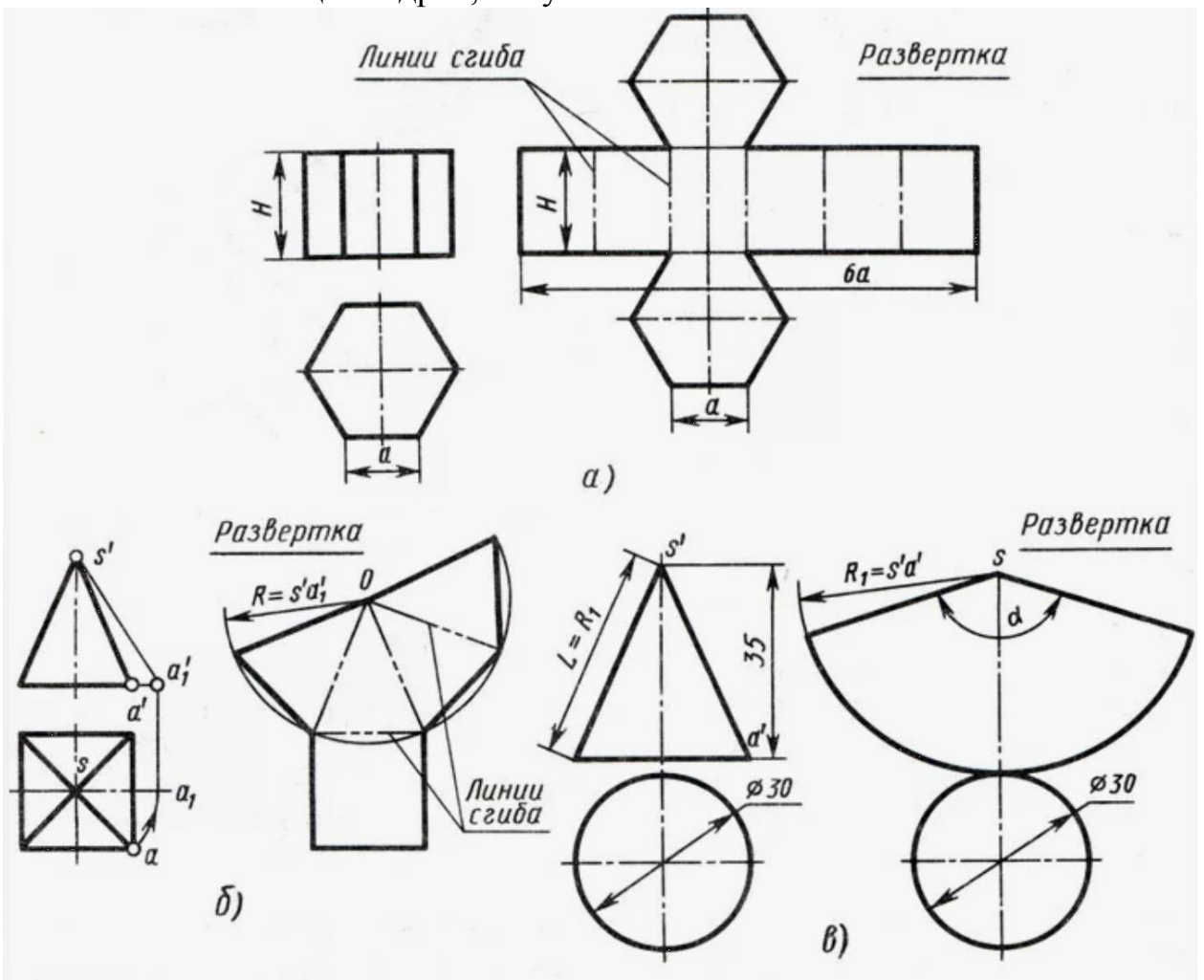
Оборудование и материалы: бумага для черчения (формат А4) или картон, карандаши, линейка, циркуль, ластик.

Задание:

1. Выполните чертеж развертки куба. Размер ребра куба = 60 мм. Начертите в середине листа картона квадрат со сторонами 60 мм. Дистраиваем развертку: 6 граней.



2. Начертите клапаны для соединения граней.
3. Начертите или распечатайте шаблоны развертки параллелепипеда, большого и малого цилиндров, конусов.



4. Сделайте вывод о результатах работы.

Технологическая карта

Последовательность технологических операций	Материалы, инструменты
1. Выполнение чертежа развертки куба	Бумага, линейка, карандаш, ластик
2. Выполнение клапанов соединения граней	Бумага, линейка, карандаш, ластик
3. Выполнение шаблонов развертки параллелепипеда, большого и малого цилиндров, конусов.	Бумага, линейка, карандаш, ластик, циркуль

Оцените качество выполненной работы по карте контроля

Карта контроля выполненной работы

Технологическая операция	Критерий оценки	Балл
Выполнение чертежа развертки куба	Качество построения линий (соответствие ГОСТ)	1
	Аккуратность выполнения	1
Выполнение клапанов соединения граней	Качество построения линий (соответствие ГОСТ)	1
Выполнение шаблонов развертки параллелепипеда, большого и малого цилиндров, конусов.	Качество построения линий (соответствие ГОСТ)	1
	Количество шаблонов, сделанных по аналогии	1
Итого:		5

Сделайте вывод по результатам практической работы:

ПРИМЕР ВЫВОДА:

Выполняя практическую работу «Черчение развертки», научились выбирать материалы, инструменты для выполнения макета; выполнять развертку, разрабатывать графическую документацию.

Задание 3. Разработайте критерии оценки результатов практической работы в предлагаемом шаблоне.

Критерии оценки (ПРИМЕР)

	Оценка процесса	Баллы	Оценка
1	Соблюдение техники безопасности, правил безопасного труда	Выполняется - 1 Не выполняется - 0	
2	Соблюдение дисциплины, правил делового общения	Выполняется - 1 Не выполняется - 0	
3	Соблюдение культуры труда на рабочем месте (организация рабочего места)	Выполняется - 1 Не выполняется - 0	
4	Соблюдение/качество выполнения технологических операций	Выполняется полностью верно - 1 Выполняется верно, но с нарушением отдельных технологических приемов и правил - 0,5 Нарушена технология, выполнение технологической операции: изделие изготовить/завершить невозможно (брак) - 0	
5	Соблюдение последовательности этапов сборки конструкции/изделия. В однодетальных изделиях критерий не применяется	Соблюдены все этапы, сборка завершена – 1 Последовательность нарушена – 0	
	Итого	5	
	Оценка результата		
1.	Соответствие размерам (габаритам) изделия	Соответствует полностью – 2.Соответствует в рамках основных размеров (габариты) –0,5. Не соответствует размерам –0	
2.	Соответствие развёртки оригиналу изделия	Соответствует полностью –1. В основном переданы все формы и пропорции изделия –0,5. Не соответствует (не отражает основные формы и пропорции) –0	

3.	Выполнение линий по ГОСТ	Линии используются и начертаны правильно (по ГОСТ) –1. Есть отдельные ошибки в использовании линий –0,5. Ошибки в использовании линий не позволяют правильно «читать» эскиз –0	
4.	Сделаны выводы по итогам практической работы	Выводы сделаны (на основе эскиза данного изделия и соответствуют ему) –1. Выводы не сделаны (или не относятся к данному эскизу) -0	
	Итого	5	