

Диагностическая работа
для оценки предметных и методических компетенций учителей

ТЕХНОЛОГИЯ

Демонстрационный вариант

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы дается 180 минут. Работа состоит из 4 блоков и включает в себя 19 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, справочными материалами и калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и учитываться в оценивании выполнения задания не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы можете вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

- 3** Установите соответствие между названием агротехнологического приема и его видом: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИЕМ	ВИД
А) подготовка семян или посадочного материала	1) культивация
Б) подготовка почвы открытого грунта	2) посев
В) уход за растениями	3) протравливание
	4) рыхление
	5) хранение

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

- 4** Детали машин, сооружения, агрегаты испытывают в процессе эксплуатации большие механические нагрузки, поэтому их изготавливают из особых материалов. В поле ответа запишите общее название таких материалов.

Ответ: _____

- 5** В 1942 году Айзек Азимов в научно-фантастическом рассказе «Хоровод» сформулировал обязательные правила поведения для роботов, которые впоследствии стали называться законами робототехники. В 1986 году в романе «Роботы и Империя» писатель сформулировал еще один закон робототехники. В поле ответа запишите не менее двух любых законов робототехники.

Ответ: _____

- 6** Трехмерное моделирование является одной из основных технологий, используемых на предприятиях, в научных и образовательных организациях, а также широко распространено среди модельеров и дизайнеров.

Назовите не менее трех видов информационных продуктов, которые возможно создать с помощью программ по 3D-моделированию.

Ответ: _____

Выполните не менее трех заданий из блока заданий 9–14.

- 9** Изучите технический эскиз летнего платья (рис.1) и условное обозначение разреза, демонстрирующего технологию обработки горловины (рис. 2), и выполните задания.

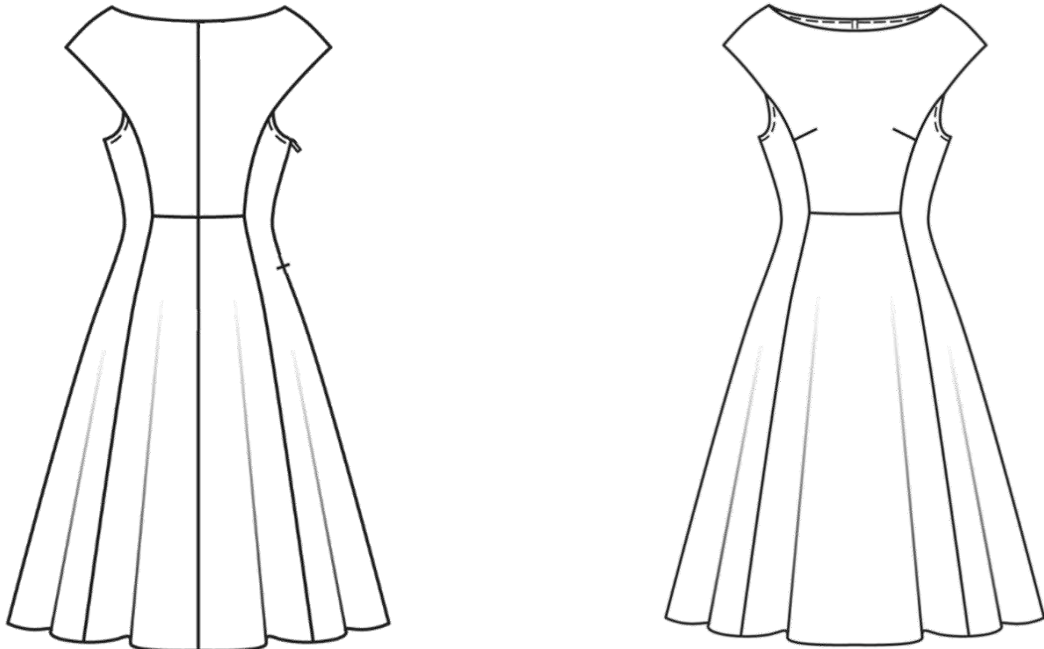


Рис. 1

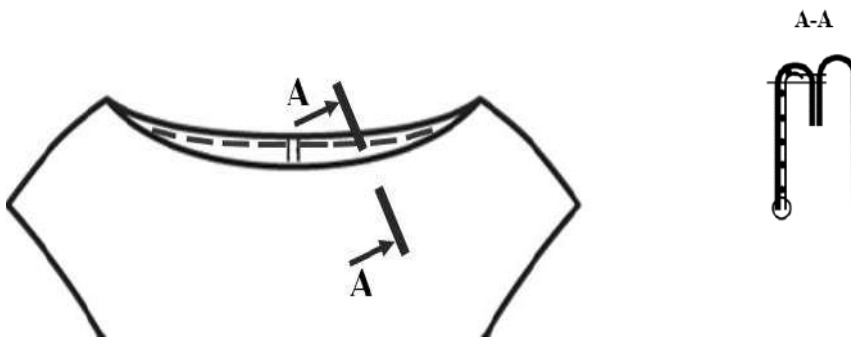


Рис. 2

- 1) Заполните таблицу «Спецификация деталей кроя». При выполнении задания необходимо учесть особенности изделия: горловина и проймы обработаны подкройной обтачкой; пройма переда и спинки одинаковые по форме; низ изделия и рукава обработаны потайным швом.
- 2) Сформулируйте и запишите не менее пяти технологических операций подготовки и (или) обработки и (или) соединения подкройной обтачки с горловиной.

Примечание. Детали переда и спинки соединены между собой до обработки горловины.

Ответ запишите в поле ответа на следующей странице

10 Дано задание и критерии оценивания ответа на это задание.

Задание.

- 1) Выберите вид каши и её консистенцию. Запишите полное название каши.
- 2) Перечислите ингредиенты, необходимые для приготовления каши.
- 3) Рассчитайте количество ингредиентов для приготовления пяти порций каши. Вес одной порции 250 г. Приведите последовательность расчёта.
- 4) Укажите не менее трёх этапов технологии приготовления выбранной Вами каши.

Примечание. При выполнении задания используйте данные таблицы 1.

Таблица 1.

**Нормы количества крупы и жидкости, расходуемые на приготовление каш
(на 1 кг выхода каши)**

Наименование каши	Крупа, г	Жидкость, мл
Гречневая		
рассыпчатая	417	790
вязкая	290	800
Пшённая		
рассыпчатая	400	720
вязкая	250	800
жидкая	200	840
Рисовая		
рассыпчатая	357	750
вязкая	222	820
жидкая	154	880
Ячневая		
рассыпчатая	333	800
вязкая	222	820
Пшеничная		
рассыпчатая	400	720
вязкая	250	800
жидкая	200	840

Примечание: Для каш, приготовленных на воде, берут 10 г соли на 1 кг выхода каши, для молочных и сладких – 4-5 г на 1 кг выхода каши. На 1 кг выхода каши берут 30 г сахара.

Критерий оценивания

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u>:</p> <p>1) <u>название каши</u>, например: каша гречневая рассыпчатая;</p> <p>2) <u>ингредиенты</u>, например: крупа гречневая, вода, соль; (Могут быть приведены иные ингредиенты, не противоречащие рецептуре приготовления и названию блюда.)</p> <p>3) <u>расчёт количества ингредиентов</u>, например: На 1 порцию (250 г) каши потребуется $(417 \times 250) / 1000 = 104,25$ г гречневой крупы. Следовательно, на 5 порций – $104,25 \times 5 = 521,25$ г. На 1 порцию каши потребуется $(790 \times 250) / 1000 = 197,5$ мл воды. Следовательно, на 5 порций – $197,5 \times 5 = 987,5$ мл воды. На 5 порций каши потребуется $(1250 \times 10) / 1000 = 12,5$ г соли. Итак, для приготовления пяти порций гречневой рассыпчатой каши потребуется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Крупа гречневая – 521,25 г 2. Вода – 987,5 г 3. Соль – 12,5 г <p>(Может быть приведён другой расчёт количества ингредиентов.)</p> <p>4) <u>этапы технологии приготовления указанной в п. 1) каши</u>, например: – перед варкой крупу просеять и перебрать; – подготовленную для варки крупу всыпать в подсоленную кипящую воду; – когда каша загустеет, прекратить перемешивание, закрыть кастрюлю крышкой и довести кашу до готовности на слабом огне. Могут быть приведены иные этапы технологии, не противоречащие рецептуре приготовления блюда</p>	
1. Название каши и указание ингредиентов для её приготовления	2
Название каши и ингредиенты указаны правильно. Предложенные ингредиенты не противоречат рецептуре приготовления блюда	2
Допущено не более одной ошибки в названии каши ИЛИ в предложенных ингредиентах	1
Допущено более одной ошибки в названии каши ИЛИ в предложенных ингредиентах	0
2. Расчёт количества ингредиентов для приготовления заданного количества порций каши	2
Приведён правильный расчёт количества ингредиентов для приготовления заданного количества порций каши	2
В расчёте количества одного ингредиента допущена ошибка	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла	0
3. Указание этапов технологии приготовления каши	2
Указано правильно три этапа технологии приготовления каши	2
Указано правильно два этапа технологии приготовления каши	1
Указано правильно менее двух этапов технологии приготовления каши	0
<i>Максимальный балл</i>	6

Ученик предложил следующий вариант ответа.

1) Грановая расщепчатая камня.
 2) Ингредиенты: крупа грановая, вода, соль.
 3) Нужно приготовить (5 порций \cdot 250 г) = 1250 г камни. На 1 кг (1000 г) камни требуется 417 г крупы. Следовательно, для приготовления 1250 г камни необходимо (1250 \cdot 417) / 1000 = 521,25 г крупы.
 На 1 кг (1000 г) камни требуется 790 мл воды. Следовательно, на 1250 г камни потребуются 1250 \cdot 790 = 987,5 г воды.
 Итак, для приготовления пяти порций грановой расщепчатой камни потребуются:
 1) Крупа грановая — 521,25 г
 2) Вода — 987,5 мл
 3) Соль — 10 г.
 4) Этапы технологии приготовления грановой расщепчатой камни:
 — перед варкой крупу просеять и перебрать;
 — поставить кастрюлю с водой на плиту и засыпать крупу в воду;
 — накрыть кастрюлю плотно крышкой, убавить огонь и варить камню до готовности на слабом огне.

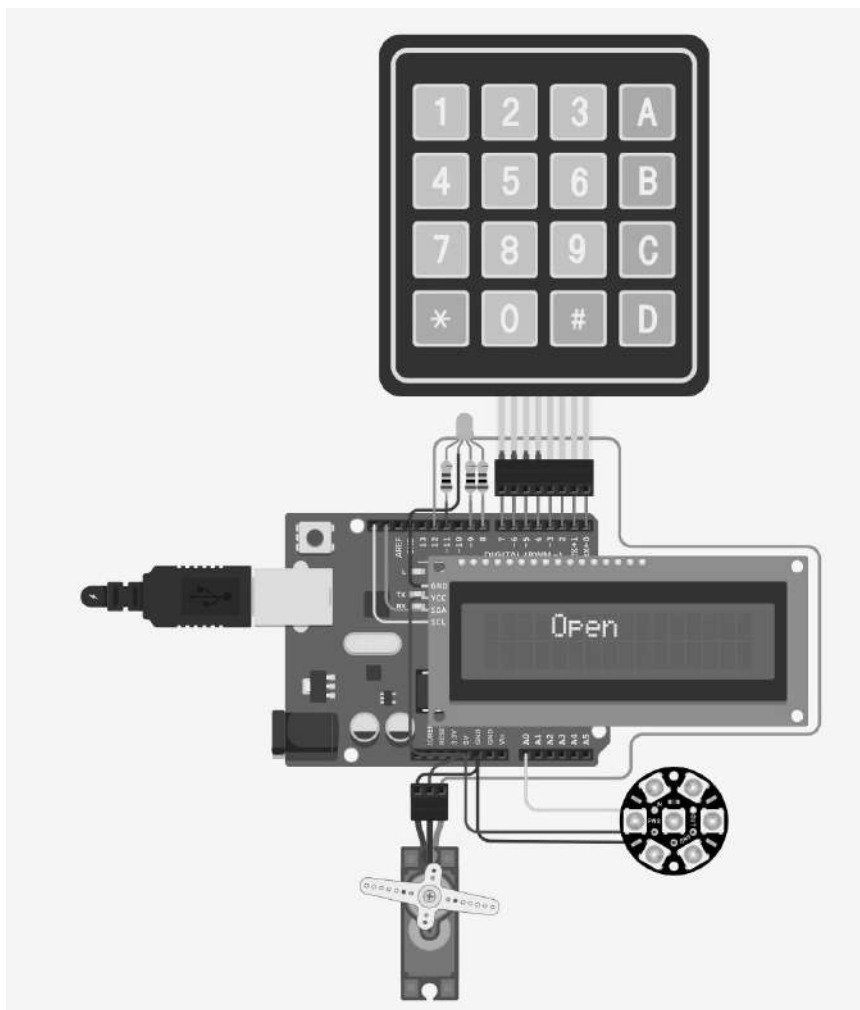
Оцените приведенное решение в соответствии с критериями оценивания, подтвердите выставленный балл цитатой из критериев и дайте пояснение с опорой на ответ ученика.

Оценка: _____

Цитата из критериев: _____

Пояснение с опорой на предложенное учеником решение: _____

- 13 Проанализируйте электрическую схему (см. рисунок) и управляющую программу. В поле ответа запишите компоненты электрической схемы и опишите порядок ее работы.



```
#include<Keypad.h>
char* senha = "456";
const byte ROWS = 4;
const byte COLS = 4;
char keys[ROWS][COLS] = {
  {'1','2','3','A'},
  {'4','5','6','B'},
  {'7','8','9','C'},
  {'*','0','#','D'}
};

byte rowPins[ROWS] = { 7 , 6 , 5 , 4 };
byte colPins[COLS] = { 3 , 2 , 1 , 0 };

Keypad keypad = Keypad(
  makeKeymap(keys), rowPins, colPins, ROWS, COLS
);
//-----KEYPAD
```

```
//SERVO-----
#include<Servo.h>
Servo servo_;
int position = 0;
//-----SERVO

//LCD-----
#include <Adafruit_LiquidCrystal.h>
Adafruit_LiquidCrystal lcd(0);
//-----LCD

//JEWEL-----
#include <Adafruit_NeoPixel.h>
#define PIN 14
#define NUMPIXELS 7
Adafruit_NeoPixel pixels = Adafruit_NeoPixel(NUMPIXELS, PIN, NEO_GRB + NEO_KHZ800);
int delayval = 50;
int currentColor = 0;
//-----JEWEL

void setup(){
  pinMode(11, OUTPUT);
  pinMode(8, OUTPUT);

  //JEWEL
  pixels.begin();
  pixels.setBrightness(100);
  pixels.show();

  //LCD
  lcd.begin(16, 2);

  //SERVO
  servo_.attach(12);
  setLocked(true);
}
void vermelho_(){
  pixels.clear();
  pixels.setPixelColor(1, pixels.Color(150,0,0));
  pixels.setPixelColor(2, pixels.Color(150,0,0));
  pixels.setPixelColor(3, pixels.Color(150,0,0));
  pixels.setPixelColor(4, pixels.Color(150,0,0));
  pixels.setPixelColor(5, pixels.Color(150,0,0));
  pixels.setPixelColor(6, pixels.Color(150,0,0));
  pixels.setPixelColor(0, pixels.Color(150,0,0));
  pixels.show();
}
```

```
void verde_(){
  pixels.clear();
  pixels.setPixelColor(0, pixels.Color(0,150,0));
  pixels.setPixelColor(1, pixels.Color(0,150,0));
  pixels.setPixelColor(2, pixels.Color(0,150,0));
  pixels.setPixelColor(3, pixels.Color(0,150,0));
  pixels.setPixelColor(4, pixels.Color(0,150,0));
  pixels.setPixelColor(5, pixels.Color(0,150,0));
  pixels.setPixelColor(6, pixels.Color(0,150,0));
  pixels.setPixelColor(0, pixels.Color(0,150,0));
  pixels.show();
}
void loop(){

  char key = keypad.getKey();
  if (key == '*' || key == '#') {
    position = 0;
    setLocked(true);
  }
  if (key == senha[position]){
    position++;
  }
  if (position == 3){
    setLocked(false);
  }
  delay(100);
}
void setLocked(int locked){
  if (locked){
    digitalWrite(11, HIGH);
    digitalWrite(8, LOW);
    servo_.write(0);
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(4,0);
    lcd.print("Close");
    vermelho_();
    delay(120);
  }
  else{
    digitalWrite(8, HIGH);
    digitalWrite(11, LOW);
    servo_.write(93);
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(4,0);
    lcd.print("Open");
    verde_();
  }
}
```

Ответ запишите в поле ответа на следующей странице

Выполните не менее трех заданий из блока заданий 15–19.

15 Вы готовитесь к проведению в 7 классах урока технологии, на котором будет изучаться тема «Моделирование плечевой одежды». 7 «А» класс характеризуется высоким уровнем обученности, а 7 «Б» – низким уровнем. Для каждого класса подберите задания для двух указанных в таблице этапов урока и обоснуйте свой выбор.

Примечание. Вы можете воспользоваться материалами учебника (см. Приложение), а также можете предложить свои задания и упражнения.

Этап урока	Задания / упражнения для 7 «А» класса	Задания / упражнения для 7 «Б» класса	Обоснование подбора заданий для каждого класса
Закрепление изученного материала			
Домашнее задание			

- 16** Предложите учебный материал (перечислите три темы и опишите три типа заданий) для формирования умения планировать технологический процесс приготовления блюда из теста.

Темы заданий: _____

Типы заданий: _____

- 17** Подберите задания на трех уровнях познавательной деятельности обучающихся для организации освоения нового материала по теме урока «Технологии возделывания овощей» в 5 классе (по одному заданию для каждого уровня). Задания запишите в предложенную таблицу.

Этап урока	Уровни познавательной деятельности	Задания
Освоение нового материала	Воспроизводящий	
	Преобразующий	
	Творческо-поисковый	

