

## ТЕХНОЛОГИЯ

### ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ

Правильный ответ на задание 3 оценивается 1 баллом.

Полный правильный на задание 7 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написано лишнее число, или не написано одно необходимое число), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов.

Номер задания	Правильный ответ
3	314
7	1; 9; 12

#### Критерии оценивания выполнения заданий с развернутым ответом

**1** В проверочной работе по технологии было дано задание.

Вставьте в текст «Технологии получения химических текстильных волокон» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. В ответ запишите соответствующую последовательность цифр.

#### ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ТЕКСТИЛЬНЫХ ВОЛОКОН

Сырьём для получения искусственных волокон служит \_\_\_\_ (А), которую получают из древесины ели или отходов \_\_\_\_ (Б). Исходным материалом для производства синтетических волокон являются продукты переработки каменного угля, \_\_\_\_ (В) и природного газа. Процесс производства химических волокон включает в себя получение прядильного раствора, формирование волокна, удаление примесей, сушку и \_\_\_\_ (Г).

#### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ

- |               |            |
|---------------|------------|
| 1) Клейковина | 5) Отделка |
| 2) Целлюлоза  | 6) Усадка  |
| 3) Шёлк       | 7) Нефть   |
| 4) Хлопок     | 8) Асбест  |

Среди ответов обучающихся были следующие варианты:

2475

2385

1475

Укажите среди приведенных все неверные ответы и для каждого перечислите возможные ошибки, в результате которых они получены. Предложите способы предупреждения подобных типовых ошибок.

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	<b>Баллы</b>
<p>Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u>:</p> <p>1) <u>неверные ответы и ошибки</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ответ «2385» получен в результате отсутствия у обучающегося знаний об исходных материалах для производства искусственных и синтетических текстильных волокон;</li> <li>– ответ «1457» получен в результате недостаточных знаний обучающегося о веществах, необходимых для производства искусственных текстильных волокон; (Возможные ошибки обучающихся могут быть приведены в иных формулировках.)</li> </ul> <p>2) <u>способы предупреждения ошибок</u>, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– при изучении темы «Сырье для производства химических текстильных волокон» следует использовать различные способы структурирования материала (схемы, таблицы), коллекции тканей и волокон, позволяющие наглядно установить различия видов сырья для получения искусственного и синтетического волокна;</li> <li>– при закреплении знаний о процессе производства искусственных волокон следует использовать задания, направленные на усвоение обучающимися названий веществ, необходимых для производства волокон («закончи предложение», «разгадай ребус», «реши кроссворд» и др.).</li> </ul> <p>Могут быть предложены другие способы предупреждения ошибок</p>	
<p><b>1. Указание неверных ответов</b> <i>Если не указан ни один неверный ответ и по критерию выставлено 0 баллов, то по остальным критериям оценивания и в целом за выполнение задания выставляется 0 баллов</i></p>	<b>1</b>
<p>Указаны все неверные ответы</p>	1
<p>Указан только один неверный ответ. ИЛИ Ни один неверный ответ не указан</p>	0
<p><b>2. Указание возможных ошибок, приведших к неверным ответам</b></p>	<b>1</b>
<p>Указаны возможные ошибки, приведшие к каждому из двух неверных ответов</p>	1
<p>Указана возможная ошибка, приведшая к одному из двух неверных ответов. ИЛИ Не указана возможная ошибка ни для одного неверного ответа</p>	0
<p><b>3. Предложение способов предупреждения ошибок</b></p>	<b>2</b>
<p>Предложены способы предупреждения указанных возможных ошибок, приведших к каждому из двух неверных ответов</p>	2
<p>Предложены способы предупреждения указанных возможных ошибок, приведших к одному неверному ответу</p>	1
<p>Не предложено ни одного способа предупреждения указанных возможных ошибок. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания</p>	0
<i>Максимальный балл</i>	<b>4</b>

2

Вы готовитесь к уроку в 8 классе по теме «Инновационные технологии приготовления кулинарных изделий». Сформулируйте одно любое познавательное УУД, для формирования которого Вы будете создавать на уроке определенные условия. Опишите возможный способ организации деятельности обучающихся, направленный на формирование данного УУД в рамках предложенной темы.

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	<b>Баллы</b>
<p>Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u>:</p> <p>1) <u>познавательное УУД</u>, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать причинно-следственные связи;</li> <li>– проводить исследование по установлению особенностей объекта;</li> <li>– выбирать оптимальную форму представления информации;</li> </ul> <p>(Могут быть приведены другие познавательные УУД.)</p> <p>2) <u>описание способа организации деятельности обучающихся, направленной на формирование указанного УУД</u>, например: для формирования умения проводить исследование по установлению особенностей объекта на уроке организуется выполнение проектной исследовательской работы. Обучающимся предлагается выбрать одну из тем об инновационных технологиях в области кулинарии, например, технологию СУ-ВИД, изучить особенности данной технологии и проанализировать ее преимущества по сравнению с традиционными видами обработки пищевых продуктов.</p> <p>Может быть дано иное описание, в том числе описание иных способов организации деятельности, направленной на формирование указанного УУД</p>	
<b>1. Указание УУД</b>	<b>1</b>
Правильно указано УУД	1
УУД не указано / указано неправильно	0
<b>2. Указание способов организации деятельности, направленной на формирование указанного УУД</b>	<b>1</b>
<i>Если по критерию 1 выставлено 0 баллов, то по критерию 2 выставляется 0 баллов</i>	
Приведено описание соответствующего указанному УУД способа организации деятельности обучающихся	1
Приведенное описание способа организации деятельности обучающихся не соответствует указанному УУД. ИЛИ Описание способа организации деятельности обучающихся не приведено	0
<i>Максимальный балл</i>	<b>2</b>

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.

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	<b>Баллы</b>
В правильном ответе должно быть указано <u>название материалов</u> : конструкционные материалы	
Правильно указано общее название материалов	1
Общее название материалов не указано / указано неправильно	0
<i>Максимальный балл</i>	<b>1</b>

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.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
В правильном ответе должно быть <u>не менее двух законов робототехники</u> , например: 1) Робот не может причинить вред человечеству или своим бездействием допустить, чтобы человечеству был причинен вред. 2) Робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинен вред. 3) Робот должен повиноваться всем приказам, которые дает человек, кроме тех случаев, когда эти приказы противоречат Первому Закону. 4) Робот должен заботиться о своей безопасности в той мере, в которой это не противоречит Первому или Второму Законам. Законы могут быть приведены в иных, близких по смыслу формулировках	
Верно записаны не менее двух законов	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	<i>1</i>

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.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
В правильном ответе должны быть названы <u>не менее трех видов информационных продуктов</u> , например: 1) анимационные фильмы; 2) 3D-модели для печати; 3) видеоигры. Могут быть названы иные информационные продукты	
Правильно названы не менее трех видов информационных продуктов	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	<i>1</i>

8

Ведущей формой учебной деятельности в ходе освоения предметной области «Технология» является проектная деятельность в полном цикле. Обязательным элементом проектной деятельности является представление своего проекта с помощью презентации.

Определите тему проекта для обучающихся 8 класса и опишите проект по алгоритму:

- проблема, которую решает проект;
- цель и задачи (не менее двух) проекта;
- идея и продукт проекта.

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	<b>Баллы</b>
<p>Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u>:</p> <p>1) <u>тема проекта</u>, например: «Табуретка-стремянка»;</p> <p>2) <u>описание проекта по алгоритму</u>, например:</p> <p>– <u>проблема, которую решает проект</u>: в помещении мастерской хранится большое количество материалов. К некоторым из них доступ неудобен из-за расположения на высоте. Для повышения удобства доступа к материалам с верхних полок возникла идея о создании универсальной табуретки – стремянки;</p> <p>– <u>цель</u>: создание универсальной табуретки-стремянки для доступа к верхним полкам мастерской;</p> <p>– <u>задачи</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. изучить аналоги табуреток-стремянок;</li> <li>2. разработать макет табуретки-стремянки;</li> <li>3. подобрать необходимые материалы;</li> <li>4. вырезать детали из подобранных материалов;</li> <li>5. произвести монтаж изделия;</li> <li>6. отшлифовать изделие;</li> <li>7. покрасить изделие;</li> </ol> <p>– <u>идея и продукт проекта</u>: изделие предназначено для спуска и подъема одного человека весом не более 100 кг на высоту 800 мм. Изделие должно быть практичным, долговечным, антивандальным, многофункциональным, эргономичным, безопасным и удобным в эксплуатации, иметь строгий дизайн. Может быть дано иное описание, в том числе описание иного проекта</p>	
<b>1. Тема проекта</b>	<b>1</b>
Тема соответствует содержанию учебного предмета «технология» и определена с учетом возрастных особенностей	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 балла	0
<b>2. Проблема, которую решает проект</b>	<b>1</b>
Сформулирована соответствующая выбранной теме проблема, которую решает проект	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 балла	0
<b>3. Цель проекта</b>	<b>1</b>
Сформулирована цель проекта, соответствующая выбранной теме и сформулированной проблеме	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 балла	0
<b>4. Задачи проекта</b>	<b>1</b>
Сформулировано не менее двух задач проекта, раскрывающих цель	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 балла	0
<b>5. Идея и продукт проекта</b>	<b>2</b>
Корректно сформулирована идея проекта. Приведено описание продукта проекта	2
Сформулирована только идея проекта. ИЛИ Приведено только описание проекта	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	<b>6</b>

9

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

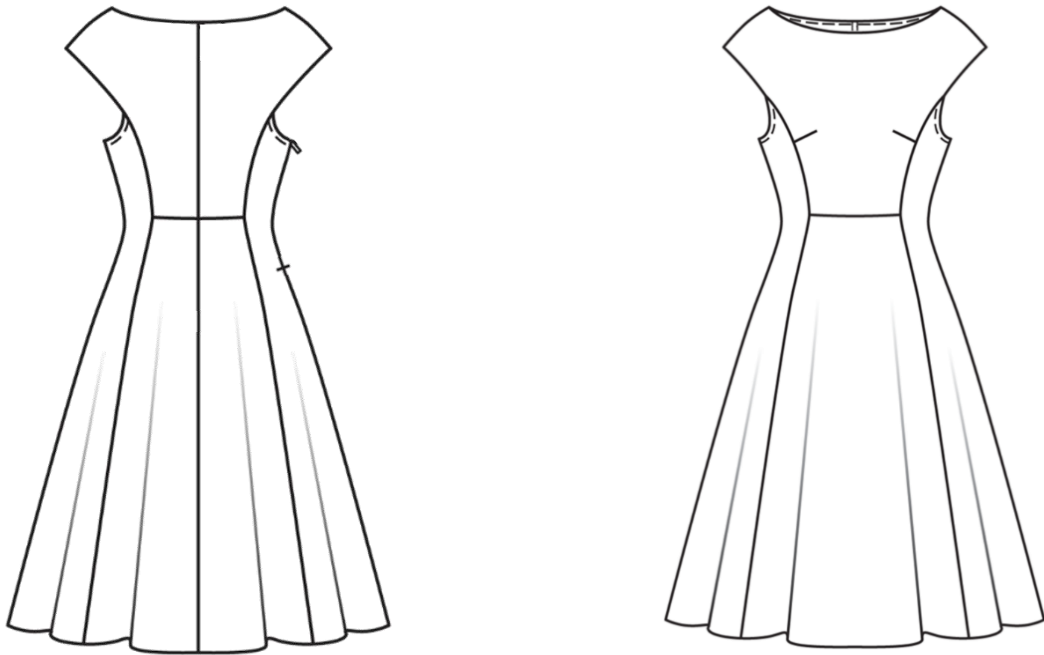


Рис. 1

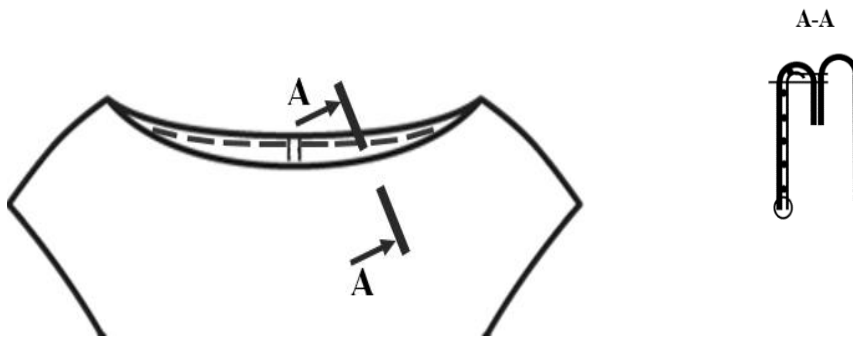


Рис. 2

- 1) Заполните таблицу «Спецификация деталей кроя». При выполнении задания необходимо учесть особенности изделия: горловина и проймы обработаны подкройной обтачкой; пройма перед 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 перед и спинки соединены между собой до обработки горловины.

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)		<b>Баллы</b>																														
<p>Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u>:</p> <p>1) <u>спецификация деталей кроя</u>:</p> <table border="1" data-bbox="352 378 1169 797"> <thead> <tr> <th>№ п/п</th> <th>Наименование детали</th> <th>Количество деталей</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Верхняя центральная часть переда</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Нижняя центральная часть переда</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Боковая часть переда</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Верхняя центральная часть спинки</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Нижняя центральная часть спинки</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Боковая часть спинки</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Обтачка горловины переда</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Обтачка горловины спинки</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Обтачка проймы</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) <u>технологические операции подготовки и (или) обработки и (или) соединения подкройной обтачки с горловиной, например</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– продублировать детали обтачек переда и спинки с изнаночной стороны;</li> <li>– сложить детали обтачек переда и спинки лицом к лицу, совмещая плечевые срезы, и сметать;</li> <li>– обметать внешний срез обтачки;</li> <li>– отвернуть обтачку на изнаночную сторону изделия и выметать с образованием канта шириной 1-2 мм;</li> <li>– пришить внешний край обтачки к припускам плечевых швов мелкими косыми стежками.</li> </ul> <p>Могут быть приведены иные технологические операции</p>		№ п/п	Наименование детали	Количество деталей	1	Верхняя центральная часть переда	1	2	Нижняя центральная часть переда	1	3	Боковая часть переда	2	4	Верхняя центральная часть спинки	2	5	Нижняя центральная часть спинки	2	6	Боковая часть спинки	2	7	Обтачка горловины переда	1	8	Обтачка горловины спинки	2	9	Обтачка проймы	4	
№ п/п	Наименование детали	Количество деталей																														
1	Верхняя центральная часть переда	1																														
2	Нижняя центральная часть переда	1																														
3	Боковая часть переда	2																														
4	Верхняя центральная часть спинки	2																														
5	Нижняя центральная часть спинки	2																														
6	Боковая часть спинки	2																														
7	Обтачка горловины переда	1																														
8	Обтачка горловины спинки	2																														
9	Обтачка проймы	4																														
<b>1. Указание наименования деталей в таблице «Спецификация деталей кроя»</b>		<b>2</b>																														
Правильно указано восемь-девять наименований деталей кроя, их наименования соответствуют эскизу швейного изделия		2																														
Правильно указано пять-семь наименований деталей кроя, их наименования соответствуют эскизу швейного изделия		1																														
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла		0																														
<b>2. Указание количества деталей в таблице «Спецификация деталей кроя»</b>		<b>2</b>																														
Указанное количество деталей кроя соответствует эскизу швейного изделия		2																														
Присутствует одно-два несоответствия количества деталей кроя эскизу швейного изделия		1																														
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла		0																														
<b>3. Указание технологических операций</b>		<b>2</b>																														
Правильно указано пять технологических операций		2																														
Правильно указано только три-четыре технологические операции		1																														
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла		0																														
<i>Максимальный балл</i>		<b>6</b>																														

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
<b>Гречневая</b>		
рассыпчатая	417	790
вязкая	290	800
<b>Пшённая</b>		
рассыпчатая	400	720
вязкая	250	800
жидкая	200	840
<b>Рисовая</b>		
рассыпчатая	357	750
вязкая	222	820
жидкая	154	880
<b>Ячневая</b>		
рассыпчатая	333	800
вязкая	222	820
<b>Пшеничная</b>		
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 <math>(417 \times 250) / 1000 = 104,25</math> г гречневой крупы. Следовательно, на 5 порций – <math>104,25 \times 5 = 521,25</math> г. На 1 порцию каши потребуется <math>(790 \times 250) / 1000 = 197,5</math> мл воды. Следовательно, на 5 порций – <math>197,5 \times 5 = 987,5</math> мл воды. На 5 порций каши потребуется <math>(1250 \times 10) / 1000 = 12,5</math> г соли. Итак, для приготовления пяти порций гречневой рассыпчатой каши потребуется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупа гречневая – 521,25 г</li> <li>2. Вода – 987,5 г</li> <li>3. Соль – 12,5 г</li> </ol> <p>(Может быть приведён другой расчёт количества ингредиентов.)</p>	



4) этапы технологии приготовления указанной в п. 1) каши, 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	
<b>1. Название каши и указание ингредиентов для её приготовления</b>	<b>2</b>
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
<b>2. Расчёт количества ингредиентов для приготовления заданного количества порций каши</b>	<b>2</b>
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
<b>3. Указание этапов технологии приготовления каши</b>	<b>2</b>
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>	<b>6</b>

Ученик предложил следующий вариант ответа.

1) Зерновая расчётная каша.  
2) Ингредиенты: крупа зерновая, вода, соль.  
3) Нужно приготовить (5 порций  $\cdot$  250 г) = 1250 г каши. На 1 кг (1000 г) каши требуется 417 г крупы. Следовательно, для приготовления 1250 г каши необходимо (1250  $\cdot$  417) / 1000 = 521,25 г крупы.  
На 1 кг (1000 г) каши требуется 780 мл воды. Следовательно, на 1250 г каши потребуются 1250  $\cdot$  780 = 987,5 г воды.  
Итак, для приготовления пяти порций зерновой расчётной каши потребуются:  
1) Крупа зерновая — 521,25 г  
2) Вода — 987,5 мл  
3) Соль — 10 г.  
4) Этапы технологии приготовления зерновой расчётной каши:  
– перед варкой крупу просеять и перебрать;  
– поставить кастрюлю с водой на плиту и засыпать крупу в воду;  
– накрыть кастрюлю плотно крышкой, сбавить огонь и варить кашу 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.

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>оценка</u>: 4 балла;</p> <p>2) <u>цитата из критериев</u>, подтверждающая оценку: «Название каши и ингредиенты для ее приготовления указаны правильно. Предложенные ингредиенты не противоречат рецептуре приготовления блюда», «В расчете количества одного ингредиента допущена ошибка», «Указано правильно два этапа технологии приготовления каши»;</p> <p>3) <u>пояснение с опорой на предложенное учеником решение</u>, например: в решении третьего этапа задания не приведен расчет количества соли на требуемое количество каши, указано неверное количество соли, то есть должно быть указано: «для приготовления 1250 г каши потребуется <math>(1250 \times 10) / 1000 = 12,5</math> г». (Расчет может быть произведен другим способом.)</p> <p>Наличие недочета говорит о том, что ученик невнимательно прочитал информацию о требуемом количестве соли для приготовления каши.</p> <p>В решении четвертой части задания допущена ошибка в указании этапов технологии приготовления каши. В соответствии с технологией приготовления кулинарных блюд, при приготовлении каши подготовленную крупу следует засыпать в кипящую, предварительно подсоленную воду. Данный недочет говорит о том, что ученик недостаточно владеет технологией приготовления блюд.</p> <p>Пояснение может быть сформулировано иначе</p>	
Правильно выставлена оценка, приведена цитата из критериев и приведено пояснение с опорой на решение задания учеником	2
<p>Правильно выставлена оценка, приведена цитата из критериев и приведено пояснение без опоры на решение задания учеником.</p> <p>ИЛИ Правильно выставлена оценка и приведена цитата из критериев.</p> <p>ИЛИ Правильно выставлена оценка и приведено пояснение с опорой на решение задачи учеником</p>	1
<p>Оценка не выставлена / выставлена неправильно, независимо от наличия иных элементов ответа.</p> <p>ИЛИ Все иные комбинации элементов ответа, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла</p>	0
<i>Максимальный балл</i>	2

- 11** Вы планируете урок в 7 классе по теме «Виды и технологии выращивания съедобных грибов». Сформулируйте не менее трех планируемых предметных результатов освоения содержания темы. Назовите основные этапы лабораторно-практической работы, которая может быть использована на уроке для достижения одного любого из указанных результатов.

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>планируемые предметные результаты по теме</u>, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– характеризовать искусственно выращиваемые съедобные грибы;</li> <li>– перечислять требования к среде и условиям выращивания грибов;</li> <li>– определять технологическую последовательность выращивания грибов;</li> </ul> <p>(Планируемые предметные результаты могут быть сформулированы иначе.)</p> <p>2) <u>основные этапы лабораторно-практической работы</u>, например: практическая работа может быть направлена на формирование умения определять культивируемые съедобные грибы по внешнему виду и характеризовать условия их выращивания и состоять из следующих этапов, например:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оформление в тетради таблицы, состоящей из граф: название гриба, условия выращивания, зарисовка внешнего вида.</li> <li>2. Определение названия грибов и условий их выращивания, используя учебники, иллюстративные материалы, видеофрагменты и справочную литературу.</li> <li>3. Заполнение таблицы. Зарисовка внешнего вида грибов.</li> <li>4. Представление результатов работы.</li> <li>5. Анализ и оценка выполненных работ.</li> </ol> <p>Могут быть выделены с различной степенью конкретизации иные основные этапы работы, в том числе этапы другой лабораторно-практической работы</p>	
<b>1. Планируемые предметные результаты</b>	2
<p>Планируемые предметные результаты (не менее трех) в совокупности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– раскрывают содержательный потенциал темы урока;</li> <li>– представляют разные виды деятельности</li> </ul>	2
<p>Планируемые предметные результаты (не менее трех) в совокупности раскрывают лишь отдельные аспекты содержания темы, при этом представлены разные виды деятельности.</p> <p>ИЛИ Планируемые предметные результаты (не менее трех) в совокупности раскрывают содержательный потенциал темы, не представлены разные виды деятельности</p>	1
<p>Планируемые предметные результаты в совокупности не раскрывают содержательный потенциал темы урока при любом наборе видов деятельности.</p> <p>ИЛИ Планируемые предметные результаты в совокупности раскрывают лишь отдельные аспекты содержания темы, не представлены разные виды деятельности.</p> <p>ИЛИ Независимо от количества корректно сформулированных планируемых предметных результатов допущены ошибки содержательного характера, искажающие смысл изучаемой темы</p>	0
<p><b>2. Основные этапы лабораторно-практической работы</b></p> <p><i>При оценке правильности указания основных этапов лабораторно-практической работы учитывается выбранная автором ответа логика выделения основных этапов и уровень их конкретизации</i></p>	2
Правильно указаны все основные этапы лабораторно-практической работы	2
Правильно указано более половины основных этапов лабораторно-практической работы	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	4

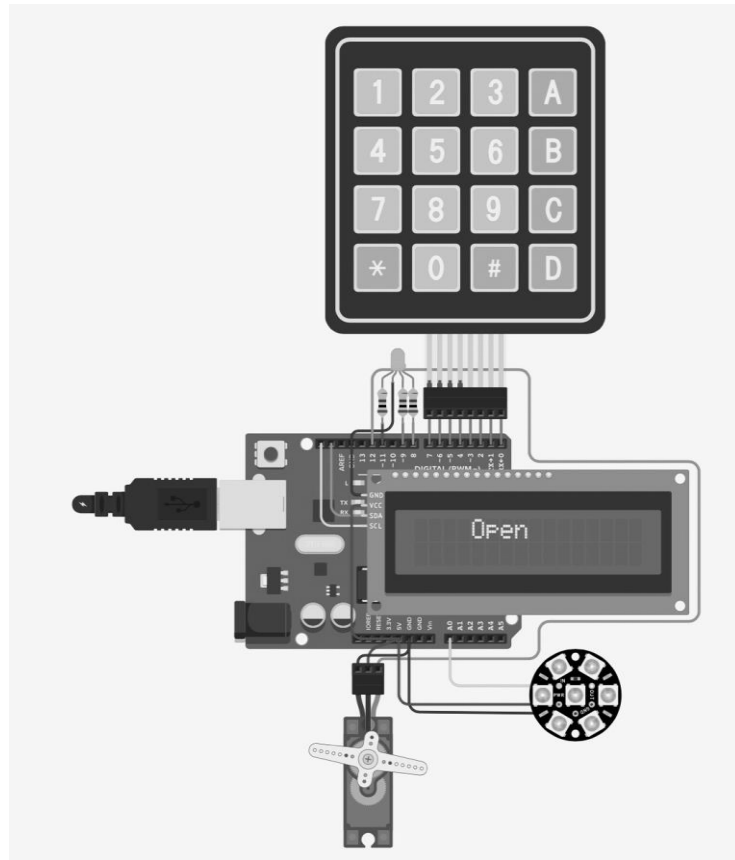
- 12** Посмотрите на изображение изделия «Левитирующий столик», выполненного обучающимися 8-11 классов, и в поле ответа запишите основные этапы изготовления изделия.



Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать <u>основные этапы изготовления изделия «Левитирующий столик»</u>, например:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) разметка заготовки;</li> <li>2) выпиливание деталей ручной пилой;</li> <li>3) сверление отверстий на сверлильном станке;</li> <li>4) шлифовка деталей;</li> <li>5) сборка изделия с использованием шкантов, клея, шуруповерта и системы тросиков для удержания деталей с эффектом левитации;</li> <li>6) отделка изделия (покрытие лаком).</li> </ol> <p>Могут быть выделены с различной степенью конкретизации иные основные этапы изготовления изделия</p>	
<p><i>При оценке правильности указания основных этапов выполнения изделия / работы учитывается выбранная автором ответа логика выделения основных этапов и уровень их конкретизации</i></p>	
<p>Правильно указаны все основные этапы изготовления изделия</p>	2
<p>Правильно указано более половины основных этапов изготовления изделия</p>	1
<p>Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла</p>	0
<p><i>Максимальный балл</i></p>	2

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_();
    }
}
}

```

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>компоненты электрической схемы</u>, например: представленная электрическая схема состоит из контроллера, ЖК-экрана, клавиатуры, сервопривода, светодиодов, резисторов и проводов;</p> <p>2) <u>порядок работы электрической схемы</u>, например: при запуске данной системы на дисплее надпись «Close», светодиоды светят красным цветом, сервопривод в исходном положении. При наборе на клавиатуре кода «456» на дисплее меняется надпись на «Open», светодиоды светят зеленым цветом, сервопривод поворачивается на 93 градуса. Для возврата в начальное положение на клавиатуре необходимо нажать на кнопку «*» или «#».</p> <p>Элементы ответа могут быть приведены в иных, близких по смыслу формулировках</p>	
<b>1. Компоненты электрической схемы</b>	<b>1</b>
Все компоненты электрической схемы записаны верно	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 балла	0
<b>2. Порядок работы электрической схемы</b>	<b>1</b>
Порядок работы электрической схемы описан верно	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

14

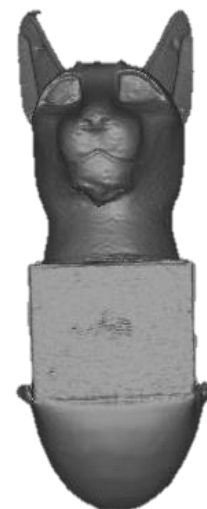
На рисунке представлен объект, полученный с помощью реверсивного инжиниринга. Реверсивный инжиниринг — это процесс исследования физического изделия с целью получения конструкторской документации на изделие и его точной трехмерной модели.

В поле ответа перечислите оборудование и материалы, порядок их использования для реального изготовления этого объекта, а также название образовательных модулей учебного предмета «Технология», в рамках которых обучающиеся могут реализовать данный проект.

Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



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>оборудование и материалы для изготовления объекта</u>, например: отсканировать с помощью 3D-сканера начальный объект, обработать полученную трехмерную модель в специализированном программном обеспечении, затем напечатать PLA или ABS пластиком на 3D-принтере;</p> <p>2) <u>название образовательного модуля</u> учебного предмета «Технология», в рамках которого обучающиеся могут реализовать данный проект, например: модуль «3D-моделирование и прототипирование».</p> <p>Элементы ответа могут быть приведены в иных, близких по смыслу формулировках</p>	
<b>1. Оборудование и материалы для изготовления объекта</b>	<b>1</b>
Правильно перечислены основное оборудование и материалы для изготовления объекта	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 балла	0
<b>2. Название образовательного модуля учебного предмета «Технология», в рамках которого обучающиеся могут реализовать данный проект</b>	<b>1</b>
Правильно записано название образовательного модуля	1
Название образовательного модуля не записано / записано неправильно	0
<i>Максимальный балл</i>	<b>2</b>



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
Закрепление изученного материала	Выполнить моделирование изделия по рис. 123	Выполнить моделирование формы горловины изделия по рис. 120	Закрепление изученного материала в «слабом» классе можно сопроводить выполнением задания по рис.120, которое направлено на развитие умений выполнять простые приемы моделирования. Обучающимся «сильного» класса на текущем этапе урока может быть предложена работа по выполнению задания по рис. 123, направленная на развитие умения выполнять моделирование повышенного уровня сложности.
Домашнее задание	Выполнить моделирование изделия, созданного по собственному замыслу, с застежкой до верха, используя рис.122	Выполнить моделирование формы горловины изделия по рис. 119 (одна модель на выбор)	Домашнее задание для обучающихся «слабого» класса должно быть прокомментировано учителем, задание для «сильного» класса направлено на развитие творческого мышления, на совершенствование умения выполнять моделирование изделия, созданного по собственному замыслу.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Варианты отбора материала могут быть разными, но <u>в «сильном» классе важны:</u> – на этапе закрепления – кейсовые задания, развивающие умение творчески и нестандартно мыслить, использование дополнительных заданий, способствующих углубленному восприятию изучаемого материала; – творческий характер домашнего задания; <u>в «слабом» классе важны:</u> – работа по образцу на этапе закрепления; – контроль усвоения материала на знакомом материале; – доступное (частично объясненное, прокомментированное) домашнее задание	
<b>1. Отбор заданий для «сильного» класса</b>	<b>1</b>
С учетом специфики класса отобраны задания для двух этапов урока	1
С учетом специфики класса отобраны задания только для 1 этапа урока. ИЛИ Все задания отобраны без учета специфики класса. ИЛИ Ответ неправильный	0
<b>2. Объяснение отбора заданий для «сильного» класса</b>	<b>2</b>
Объяснение отбора заданий дано для двух этапов урока	2
Объяснение отбора заданий дано только для одного этапа урока	1

Объяснения отбора заданий не даны	0
<b>3. Отбор заданий для «слабого» класса</b>	<b>1</b>
С учетом специфики класса отобраны задания для двух этапов урока	1
С учетом специфики класса отобраны задания только для 1 этапа урока. ИЛИ Все задания отобраны без учета специфики класса. ИЛИ Ответ неправильный	0
<b>4. Объяснение отбора заданий для «слабого» класса</b>	<b>2</b>
Объяснение отбора заданий дано для двух этапов урока	2
Объяснение отбора заданий дано только для одного этапа урока	1
Объяснения отбора заданий не даны	0
<i>Максимальный балл</i>	<b>6</b>

16

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

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	<b>Баллы</b>
<p>Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u>:</p> <p>1) <u>темы</u>, например: «Виды теста», «Пищевые продукты для приготовления теста», «Технологии приготовления блюд из теста»;</p> <p>2) <u>типы заданий</u>, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– задания на установление соответствия пищевого продукта и вида теста;</li> <li>– задания на подбор необходимого инвентаря, приспособлений, оборудования и продуктов в соответствии с рецептурой;</li> <li>– задания на составление технологической последовательности приготовления блюда из теста.</li> </ul> <p><i>Засчитываются только описания типов заданий, сделанные на материале предложенных тем. Общие, неконкретизированные названия типов заданий не засчитываются при оценивании.</i></p> <p>Могут быть приведены иные темы и описания иных типов заданий</p>	
<b>1. Возможные темы</b>	<b>1</b>
Правильно указаны три возможные темы	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 балла	0
<b>2. Описание типов заданий</b>	<b>2</b>
Приведено описание трех типов заданий для формирования заданного умения на материале предложенных тем	2
Приведено описание двух типов заданий для формирования заданного умения на материале предложенных тем	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	<b>3</b>

17

Подберите задания на трех уровнях познавательной деятельности обучающихся для организации освоения нового материала по теме урока «Технологии выращивания 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	

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы:</p> <p>1) <u>задания воспроизводящего уровня познавательной деятельности</u>, например: определить по рисунку название технологической операции выращивания картофеля;</p> <p>2) <u>задания преобразующего уровня познавательной деятельности</u>, например: составить сравнительную таблицу основных этапов выращивания картофеля и капусты белокочанной;</p> <p>3) <u>задания творческо-поискового уровня познавательной деятельности</u>, например: предложить инновационные приемы выращивания листовых овощей, способствующие повышению их урожайности.</p> <p><i>Засчитываются только описания заданий, сделанные на материале предложенной темы. Общие, неконкретизированные названия типов заданий не засчитываются при оценивании.</i></p> <p>Могут быть приведены иные примеры заданий</p>	
Приведено по одному заданию каждого уровня	3
Приведено по одному заданию любых двух уровней	2
Приведено задание только одного любого уровня	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	3

- 18** Вы готовитесь к проведению в 5 классах урока технологии, на котором будет изучаться тема «Графическое изображение деталей и изделий». Разработайте не менее трех заданий, различных по форме ответа и содержанию, и запишите их в поле ответов с указанием верных ответов.

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	<b>Баллы</b>
Приведено три разных по форме и содержанию задания с правильными ответами. Формулировки заданий не содержат ошибок	3
Приведено только два разных по форме и содержанию задания с правильными ответами. Формулировки заданий не содержат ошибок	2
Приведено только одно задание с правильным ответом. Формулировка задания не содержит ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	3

- 19** Вы разрабатываете рабочую программу по технологии, в структуру которой входит модуль «3D-моделирование и прототипирование». Одна из тем называется «Введение в технологии трехмерного моделирования». В поле ответа запишите не менее трех названий уроков, раскрывающих содержание данной темы.

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	<b>Баллы</b>
Правильный ответ должен содержать <u>названия уроков</u> , например: 1) 3D-моделирование в современном мире. Обзор и характеристика программ. 2) 3D-технологии и профессии в отраслях современной экономики России. 3) Интерфейс, понятия и основные операции программы трехмерного моделирования. 4) Использование системы координат. Выбор плоскости. Управление камерой. Инструменты для создания эскизов. 2D-моделирование. Могут быть сформулированы другие названия уроков по теме	
Правильно сформулированы названия трех уроков по теме	2
Правильно сформулированы названия двух уроков по теме	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2