

- 1** Вы готовитесь к уроку технологии в 6 классе по теме «Свойства конструкционных материалов». Определите планируемые предметные, метапредметные и личностные результаты, на достижение которых может быть ориентирован данный урок с учетом возраста обучающихся. В каждой группе укажите не менее трех 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</u>, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знает технологии заготовки древесины; – знает свойства древесины, металлов и искусственных материалов; – распознает породы древесины, металлы и сплавы по образцам, оценивает их технологические свойства и область их применения; – различает физические свойства древесины (плотность, влажность, цвет, запах) и механические (твердость, прочность, упругость); – умеет рассчитывать плотность древесины, используя данные о массе и объеме; <p>2) <u>планируемые метапредметные результаты</u>, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> – совершенствовать умение выбирать оптимальные способы решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов; – формировать умение организовывать эффективную коммуникацию в совместной деятельности с другими ее участниками; – формировать самостоятельность в учебной и познавательно-трудовой деятельности; – следить за обсуждением, задавать вопросы на уточнение и понимание идей друг друга; – сопоставлять свои рассуждения с рассуждениями других участников диалога. <p>3) <u>планируемые личностные результаты</u>, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> – познавательные интересы и творческая активность в области предметной технологической деятельности; – развитие эстетического вкуса; – умение управлять своей познавательной деятельностью; – развитие коммуникативной компетентности при коллективном выполнении мини-проекта. <p>Могут быть приведены примеры других планируемых результатов</p>	
1. Планируемые предметные результаты	2
<p>Приведенные планируемые предметные результаты (не менее трех) в совокупности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – раскрывают содержательный потенциал урока; – представляют разные виды деятельности; – представлены не менее трех наименований предметных результатов 	2
<p>Приведенные планируемые предметные результаты (не менее двух) в совокупности раскрывают лишь отдельные аспекты содержания урока, при этом представляют разные виды деятельности.</p> <p>ИЛИ Приведенные планируемые предметные результаты (не менее двух) в совокупности раскрывают содержательный потенциал урока, не представлены разные виды деятельности</p>	1

Приведенные планируемые предметные результаты не раскрывают содержательный потенциал раздела при любом наборе видов деятельности. ИЛИ Приведенные планируемые предметные результаты раскрывают лишь отдельные аспекты содержания раздела, не представлены разные виды деятельности. ИЛИ Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла	0
2. Планируемые метапредметные результаты	2
Представлены не менее трех наименований метапредметных результатов	2
Представлены только два наименования метапредметных результатов	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла	0
3. Планируемые личностные результаты	2
Представлены не менее трех наименований личностных результатов	2
Представлены только два наименования личностных результатов	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	6

- 2** Вы готовитесь к проведению урока технологии в 7 классе по теме «Электротехнические работы», но в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) школьников перевели на дистанционную форму обучения. В соответствии с рабочей программой обучающиеся в рамках этой темы должны достичь предметного результата «уметь собирать электрические цепи из осветительных приборов».
- Обоснуйте возможность выполнения обучающимися, находящимися на дистанционном обучении, технологических операций по сборке электрической цепи из осветительных приборов. Опишите современный подход, позволяющий школьникам достичь заявленного предметного результата, не нарушая правил безопасности.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u> : 1) <u>обоснование возможности достижения результата</u> , например: обучающиеся могут достичь предметного результата «уметь собирать электрические цепи из осветительных приборов», не нарушая правил безопасности, используя современное программное обеспечение, позволяющее создавать и моделировать сборки электрических цепей; 2) <u>описание современного подхода к организации обучения</u> , например: обучающимся предлагается собрать электрическую цепь из осветительных приборов в специализированном программном обеспечении, например, в Tinkercad, сохранить свой проект и предоставить доступ учителю, либо скачать файл в нужном формате и отправить учителю для проверки. Элементы ответа могут быть сформулированы иначе	
Верно сформулировано обоснование возможности достижения результата и описан современный подход к организации обучения	2
Верно сформулировано только обоснование возможности достижения результата. ИЛИ Только описан подход к организации обучения	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

- 3** Определите тему урока для обучающихся 5 класса в рамках модуля: «Робототехника» и запишите для нее не менее трех правил безопасности при работе с инструментами / оборудованием.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>В правильном ответе должен быть определена <u>тема урока</u> и <u>соответствующие правила безопасности при работе с инструментами / оборудованием</u>, например:</p> <p>Тема: «Конструирование робототехнического устройства» Правила безопасности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) следует использовать детали и компоненты конструктора только после разрешения учителя; 2) запрещается глотать, класть в рот и уши, раскидывать на рабочем столе детали робототехнического конструктора. Если деталь упала на пол, необходимо ее поднять и положить в контейнер или присоединить к конструкции согласно инструкции; 3) следует строить конструкцию робота согласно прилагаемой схеме или заданию; 4) по окончании занятий необходимо разбирать конструкцию; 5) детали робототехнического конструктора следует укладывать в контейнер, в ячейки с соответствующей маркировкой. Контейнер с робототехническим конструктором необходимо сдавать учителю. <p>Может быть выбрана иная тема урока. Правила техники безопасности могут быть сформулированы иначе</p>	
1. Тема урока	1
Тема урока соответствует модулю и возрасту обучающихся (классу)	1
Тема урока не соответствует модулю и/или возрасту обучающихся (классу). ИЛИ Тема урока не указана	0
<i>Если по критерию 1 выставлен 0 баллов, то выполнение всего задания в целом оценивается в 0 баллов</i>	
2. Правила безопасности при работе с инструментами / оборудованием	2
В соответствии с темой урока правильно указаны не менее трех правил безопасности при работе с инструментами / оборудованием	2
В соответствии с темой урока правильно указаны только два правила безопасности при работе с инструментами / оборудованием	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	3

- 4** Вы готовитесь к уроку в 7 классе по теме «Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение» (из раздела «Роботы: конструирование и управление» вариативного модуля «Робототехника» примерной основной образовательной программы основного общего образования).
Запишите не менее трех основных понятий урока. Составьте план изучения нового материала (в плане должно быть не менее трех пунктов) и кратко раскройте каждый пункт плана.

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>основные понятия</u>, например: датчик (сенсор), сигнал, контролируемая величина, датчик освещенности, тактильный датчик (касания), ультразвуковой датчик расстояния, датчик цвета, гироскоп; (Могут быть приведены другие основные понятия.)</p> <p>2) <u>план изучения нового материала и краткое содержание каждого пункта плана</u>, например:</p> <p>А) Датчик. Виды датчиков. Датчики — средство измерений, содержащее чувствительные части, реагирующие на определенные факторы. Датчики служат для контроля, мониторинга работы электроустановок, электроники, силовых систем, двигателей, бытовых и иных приборов, обработки и хранения. Для каждого типа оборудования характерен определенный вид датчиков с определенным функционалом.</p> <p>Б) Функции и предназначение датчиков. Робот использует датчики для связи с окружающей средой, вычисляя физические величины вокруг себя.</p> <p>В) Датчики и сенсоры учебного робота LEGO EV3. Датчик расстояния используется для измерения длины, высоты и ширины объекта. Датчик цвета распознает семь цветов: черный, синий, зеленый, желтый, красный, белый и коричневый, а также отсутствие цвета. Гироскоп способен фиксировать изменение углов ориентации тела, на котором он установлен.</p> <p>Г) Практическая работа. Использование датчика для измерения цвета. Датчики уже установлены на роботе. В ходе практической работы подробно рассматриваются основные режимы работы датчиков, и они программируются под определенные задачи. Может быть составлен иной план изучения нового материала. Пункты плана могут быть раскрыты иначе, в том числе с иным уровнем конкретизации</p>	

1. Указание основных понятий	1
Указано не менее трех основных понятий по теме урока	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилу выставления 1 балла	0
2. План изучения нового материала	2
Составленный план отражает основные содержательные единицы урока и включает не менее трех пунктов	2
Составленный план, отражающий основные содержательные единицы урока, включает только два пункта	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла	0
3. Краткое содержание пунктов плана изучения нового материала <i>Если по критерию 2 выставлен 0 баллов, то и по критерию 3 выставляется 0 баллов</i>	2
Приведенное краткое содержание без ошибок раскрывает не менее двух пунктов плана	2
Приведенное краткое содержание без ошибок раскрывает только один пункт плана	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	5

5 Вы готовитесь к уроку в 8 классе по теме «Трёхмерное моделирование», в рамках которого обучающиеся, используя систему автоматизированного проектирования, выполняют задание по созданию 3D-модели объекта для решения задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни.

Внимание! Перед выполнением задания ознакомьтесь со справочной информацией.

Укажите не менее трех операций, на которые можно разделить профессиональное действие «Создавать 3D-модель».

Сформулируйте по одному заданию, связанному с созданием 3D-модели, первого и второго уровня и для каждой задачи укажите соответствующие действия обучающихся.

Справочная информация

Наиболее эффективными педагогическими условиями формирования предпрофессиональных компетенций обучающихся на уроках технологии является знакомство с реальными профессиональными действиями в процессе реализации образовательной программы курса соответствующей направленности.

Определяя понятие «профессиональные действия», психолог, специалист в области инженерной психологии Ю.К. Стрелков отмечает, что трудовой процесс легче рассматривать, разделив его на части. Один из вариантов «разделения» труда – это выделение ситуаций. Центром понятия «ситуация» является человек, осуществляющий действие в определенном пространстве и времени. При этом само действие – это «живое» исполнение, «психологическое настоящее субъекта». В своей работе «Инженерная и профессиональная психология» Ю.К. Стрелков выделяет понятие «профессиональная задача», отличающееся от профессионального действия тем, что является формальным условием исполнения задачи.

При решении сложных задач выделяется «двухуровневая структура»: на первом уровне – простые, исполнительские действия, доведенные до автоматизма; на втором – более сложные мыслительные действия, связанные с предвосхищением и преобразованием ситуации.

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>операции, на которые можно разделить профессиональное действие «Создавать 3D-модель»</u>, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проанализировать пространственную форму объекта; – выполнить проекционный чертеж (при необходимости); – определить инструменты графического редактора для выполнения 3D-модели; – непосредственно создать 3D-модель; <p>(Операции могут быть приведены в иных, близких по смыслу формулировках. Могут быть указаны иные операции.)</p> <p>2) <u>задания первого и второго уровней и соответствующие действия обучающихся</u>, например:</p> <p><u>задание первого уровня</u>: Определите инструменты графического редактора для создания предложенной 3D-модели в порядке их использования (действие – применение инструментов для построения 3D-модели);</p> <p><u>задание второго уровня</u>: Преобразуйте форму предмета, удалив части детали по указанной разметке (действие – анализ и корректировка пространственной формы объекта).</p> <p>Могут быть сформулированы другие задания, указаны иные действия</p>	
1. Указание операций в рамках профессионального действия	2
Правильно указаны не менее трех операций в рамках предложенного профессионального действия	2
Правильно указаны только одна-две операции в рамках предложенного профессионального действия	1
Ни одной операции в рамках предложенного профессионального действия не указано правильно	0
2. Задание первого уровня с соответствующим действием обучающегося	2
Приведено корректное задание первого уровня с указанием соответствующего действия обучающегося	2
Приведено только корректное задание первого уровня	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла	0
3. Задание второго уровня с соответствующим действием обучающегося	2
Приведено корректное задание второго уровня с указанием соответствующего действия обучающегося	2
Приведено только корректное задание второго уровня	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	6

6 Образовательный модуль «Производство и технологии» изучается на уроках технологии в 5–9 классах. В 9 классе обучающиеся выполняют исследовательскую проектную работу по теме «Технологии и окружающая среда». В содержании проекта должны быть отражены тенденции развития технологий и влияние технологий на окружающую среду.

Сформулируйте и запишите личностные результаты (не менее трех наименований), которые могут быть достигнуты у обучающихся в процессе работы над проектом.

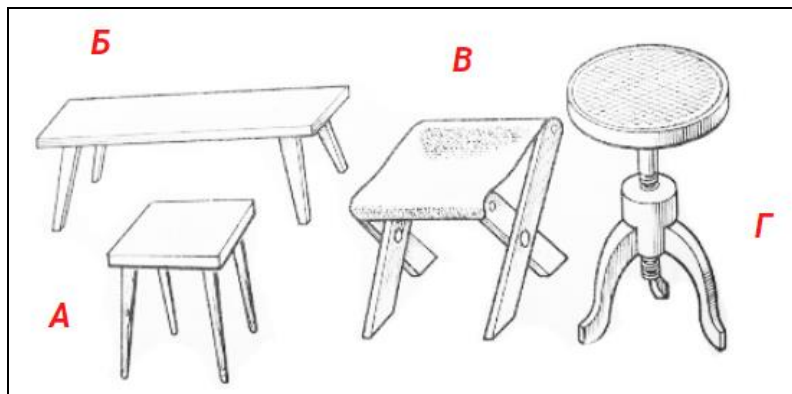
Примечание: ключевые понятия личностных результатов – осознание, готовность, ориентация, установка.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Могут быть указаны такие <u>личностные результаты</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осознание влияния развития технологий на окружающую среду; – готовность формулировать и оценивать риски и последствия развития технологий; – ориентация в области возможных глобальных последствий развития технологий; – установка на активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; – готовность к участию в практической деятельности экологической направленности. <p>Личностные результаты могут быть приведены в иных, близких по смыслу формулировках. Могут быть сформулированы иные личностные результаты</p>	
<p>Приведенные личностные результаты в совокупности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отражают содержательный потенциал темы проекта; – охватывают различные аспекты ценностно-мировоззренческой сферы; – представлены не менее трех наименований личностных результатов 	2
<p>Приведенные личностные результаты отражают содержательный потенциал темы проекта и охватывают различные аспекты ценностно-мировоззренческой сферы; представлены только два личностных результата.</p> <p>ИЛИ Приведенные личностные результаты отражают содержательный потенциал темы проекта, относятся к одному аспекту ценностно-мировоззренческой сферы; приведены два-три личностных результата</p>	1
<p>Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла</p>	0
<p><i>Максимальный балл</i></p>	2

7 Обучающимся 7 класса было предложено выполнить задание по теме «Создание новых идей методом фокальных объектов».

Какую бы техническую задачу ни решал изобретатель, простую или сложную, во всех случаях он преобразовывает один объект в другой по определенному правилу, а именно:

1. добавляет новый элемент;
2. изменяет число известных элементов;
3. изменяет взаимное положение элементов;
4. изменяет соотношение размеров элемента.

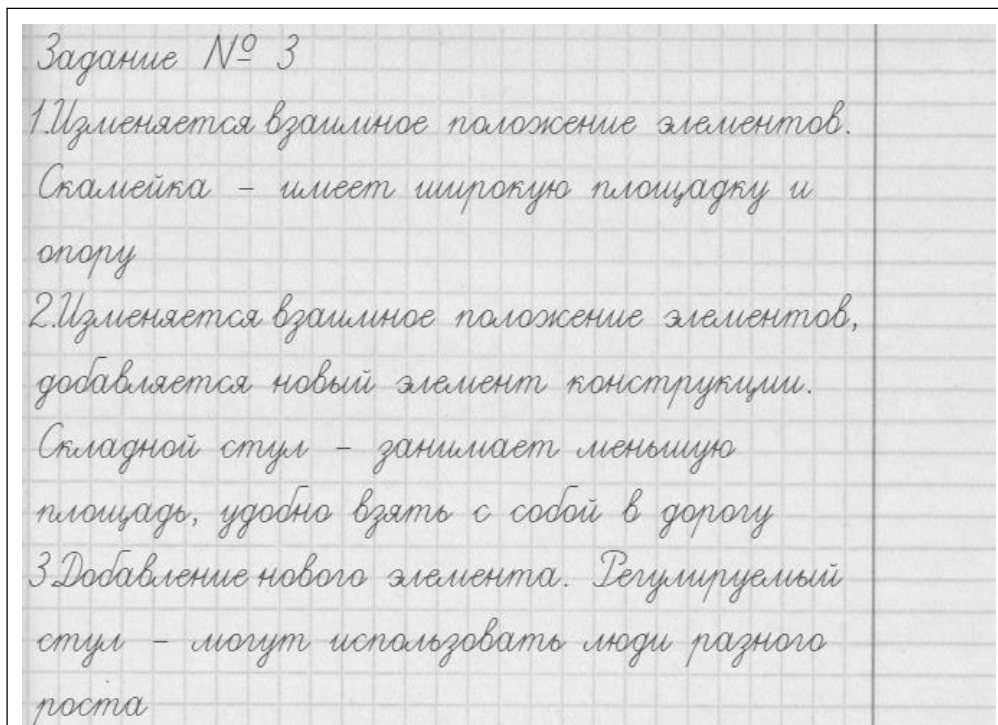


Считая исходным объектом табурет (А), определите, по какому из названных правил преобразований объектов получены скамейка (Б), складной стул (В), регулируемый стул (Г)? Какие новые качества при этом каждый предмет получает?

Критерии оценивания выполнения задания.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Пример возможного ответа. 1. Изменяет соотношение размеров элемента. Скамейка – за счет широкой площадки умещается большее количество людей. 2. Изменяется взаимное положение элементов, добавляется новый элемент конструкции. Складной стул – компактный, удобно брать с собой. 3. Добавление нового элемента. Регулируемый стул – благодаря регулируемой центральной части, возможна настройка непосредственно под рост пользователя	
Для трех объектов правильно указаны правила преобразования и хотя бы одно новое качество	3
Для двух-трех объектов правильно указаны правила преобразования и для двух объектов – хотя бы одно новое качество. ИЛИ Для двух объектов правильно указаны правила преобразования и для двух-трех объектов – хотя бы одно новое качество	2
Для одного-трех объектов правильно указаны правила преобразования и только для одного объекта – хотя бы одно новое качество. ИЛИ Только для одного объекта правильно указано правило преобразования и для одного-трех объектов – хотя бы одно новое качество. ИЛИ Для трех объектов правильно указаны только правила преобразования. ИЛИ Для трех объектов правильно указаны только новые качества	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Ученик дал следующий ответ.



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

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>: 2 балла;</p> <p>2) <u>цитата из критериев</u>, подтверждающая оценку: «Для двух объектов правильно указаны правила преобразования и для двух-трех объектов – хотя бы одно новое качество»;</p> <p>3) <u>пояснение с опорой на решение задачи учеником</u>, например: в ответе представлены все объекты, и они правильные; для скамейки ученик ошибочно указал правило преобразования объекта и неверно указал качество, которое получил стул после преобразования. Изобретатель применил правило «Изменение соотношения размеров элемента «А», тем самым планируя увеличить количество посадочных мест за счет увеличения размеров площадки. Пояснение может быть сформулировано иначе</p>	

Правильно выставлена оценка, приведена цитата из критериев и приведено пояснение с опорой на решение задачи учеником	2
Правильно выставлена оценка, приведена цитата из критериев и приведено пояснение без опоры на решение задачи учеником. ИЛИ Правильно выставлена оценка и приведена цитата из критериев. ИЛИ Правильно выставлена оценка и приведено пояснение с опорой на решение задачи учеником	1
Оценка не выставлена / выставлена неправильно, независимо от наличия иных элементов ответа. ИЛИ Все иные комбинации элементов ответа, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

8 Дано задание и критерии оценивания его выполнения.

Внимательно рассмотрите рисунки 1 и 2 и выполните задания.

1. Определите подгруппу волокон, к которым относится ткань, из которой изготовлено плечевое изделие.
2. Назовите волокно.
3. Перечислите не менее трех свойств волокна.



Рис.1



Рис.2

Критерии оценивания выполнения задания.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p><u>Рис. 1</u></p> <p>1) <u>подгруппа</u> – натуральные волокна животного происхождения;</p> <p>2) <u>название</u> – шерстяное волокно;</p> <p>3) <u>свойства волокна</u>, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> – шерстяное волокно обладает высокой способностью поглощать пыль (пылеемкость); – под действием влаги и тепла волокна шерсти способны сваливаться; – в процессе горения шерстяного волокна ощущается запах жженого пера; <p>(Могут быть приведены иные свойства шерстяного волокна.)</p> <p><u>Рис. 2</u></p> <p>1) <u>подгруппа</u> – натуральные волокна растительного происхождения;</p> <p>2) <u>название</u> – льняное волокно;</p> <p>3) <u>свойства волокна</u>, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> – льняное волокно обладает высокой гигроскопичностью; – в процессе горения льняного волокна ощущается запах жженой бумаги; – льняное волокно сильно мнется. <p>Могут быть приведены иные свойства льняного волокна</p>	
1. Ответы по рисунку 1	3
Правильно определена подгруппа, название и три свойства волокна	3
Правильно определена подгруппа, название и одно-два свойства волокна. ИЛИ Правильно определено название и два-три свойства волокна, подгруппа определена неточно / не определена	2
Правильно определена подгруппа и название. ИЛИ Правильно определено название и одно свойство волокна	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
2. Ответы по рисунку 2	3
Правильно определена подгруппа, название и три свойства волокна	3
Правильно определена подгруппа, название и одно-два свойства волокна. ИЛИ Правильно определено название и два-три свойства волокна, подгруппа определена неточно / не определена	2
Правильно определена подгруппа и название. ИЛИ Правильно определено название и одно свойство волокна, подгруппа определена неточно / не определена	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	6

Ученик дал следующий ответ.

1) Волокно, из которого изготовлено пальто на рисунке 1, относится к подгруппе натуральных волокон, оно называется шерстяное волокно. К основным свойствам шерстяного волокна относится — они хорошо пропускают воздух, обладают высокой пылеемкостью, способны укорачиваться под воздействием влаги.

2) Волокно, из которого изготовлено платье на рисунке 2, относится к подгруппе натуральных волокон, оно называется льняное волокно. К основным свойствам льняного волокна относится — волокно жесткое, гладкое, сильно мнется, хорошо пропускает воздух.

Оцените приведенный ответ в соответствии с критериями оценивания. Подтвердите выставленный балл цитатой из критериев и дайте пояснение с опорой на предложенное учеником решение.

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: «Рис. 1. Правильно определено название и два-три свойства волокна, подгруппа определена неточно / не определена», «Рис. 2. Правильно определено название и два-три свойства волокна, подгруппа определена неточно / не определена»;</p> <p>3) <u>пояснение с опорой на предложенное учеником решение</u>, например: в элементах, относящихся к обоим рисункам, отсутствует конкретизация подгруппы натуральных волокон, то есть к первому рисунку в ответе должно быть указано «натуральные волокна <u>животного происхождения</u>», ко второму, соответственно – «натуральные волокна <u>растительного происхождения</u>».</p> <p>Пояснение может быть сформулировано иначе</p>	
<p>Правильно выставлена оценка, приведена цитата из критериев и приведено пояснение с опорой на решение задания учеником</p>	2
<p>Правильно выставлена оценка, приведена цитата из критериев и приведено пояснение без опоры на решение задания учеником. ИЛИ Правильно выставлена оценка и приведена цитата из критериев. 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. ИЛИ Все иные комбинации элементов ответа, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла</p>	0
<p>Максимальный балл</p>	2