

**Демонстрационный вариант диагностической работы  
для проведения исследования предметных и методических компетенций  
учителей технологии**

Настоящий демонстрационный вариант диагностической работы предназначен для участников исследования предметных и методических компетенций учителей и заинтересованных лиц. Он дает возможность получить представление о структуре диагностической работы, количестве заданий, форме заданий, уровнях сложности заданий и критериях оценки их выполнения.

**Содержание диагностической работы**

**Часть 1. Задания для оценки предметных компетенций**

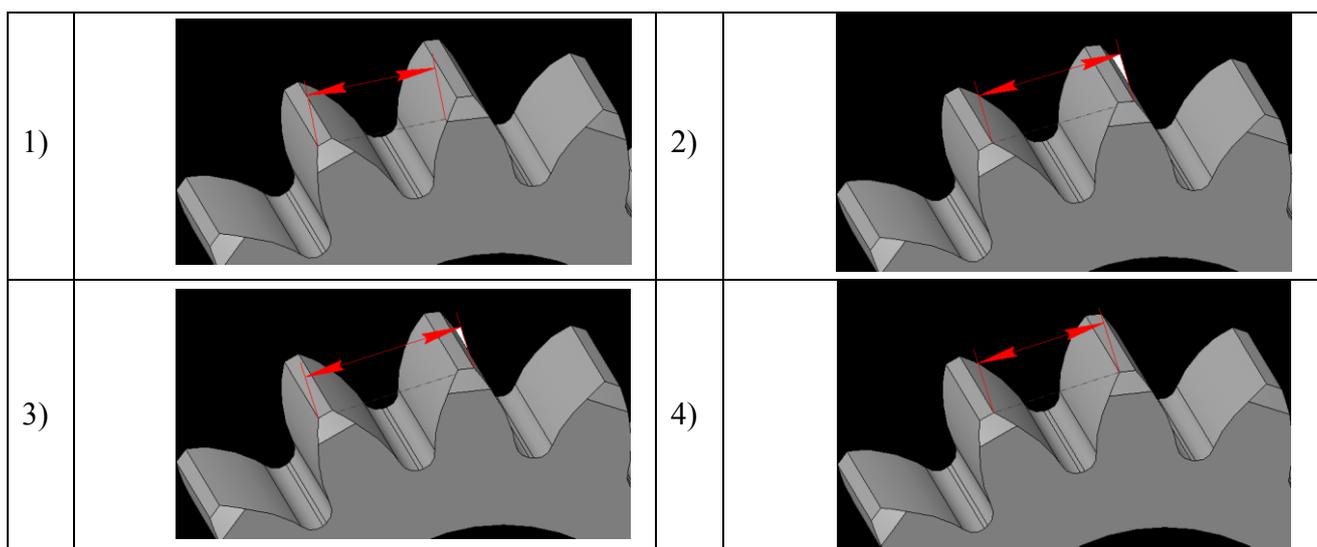
**1. Технологии, при которых для производства объекта материал удаляется.**

**Укажите верный ответ.**

- 1) формативные
- 2) аддитивные
- 3) субтрактивные
- 4) индустриальные

Ответ: \_\_\_\_\_.

**2. Укажите порядковый номер рисунка, на котором правильно указан шаг зубчатого зацепления.**



Ответ: \_\_\_\_\_.

**3. Конечный результат процесса конструирования. Укажите верный ответ.**

- 1) создание рабочей документации
- 2) создание рабочей модели
- 3) создание рабочего прототипа
- 4) создание модели прототипа

Ответ: \_\_\_\_\_.

**4. Показатели микроклимата на рабочем месте. Укажите два верных ответа.**

- 1) температура воздуха
- 2) барометрическое давление
- 3) освещенность
- 4) относительная влажность воздуха
- 5) уровень шума

Ответ: \_\_\_\_\_.

**5. Какие из машин (под машиной понимается некое устройство, которое предназначено для выполнения полезной работы) относятся к технологическим? Укажите два верных ответа.**

- 1) двигатель внутреннего сгорания
- 2) металлообрабатывающий станок
- 3) электродвигатель
- 4) электрогенератор
- 5) электрическая печь

Ответ: \_\_\_\_\_.

**6. Установите соответствие определений и терминов механических свойств материалов. Ответ занесите в таблицу.**

ОПРЕДЕЛЕНИЯ	
А)	способность материала сопротивляться воздействию внешних сил, не разрушаясь и не изменяя первоначальной формы
Б)	способность материала изменять свою форму под действием внешних сил, не разрушаясь и не восстанавливая своей прежней формы после прекращения действия сил
В)	способность материала сопротивляться проникновению в него другого, более твердого тела, не получающего остаточной деформации
Г)	способность материала выдерживать механические воздействия (удары) не разрушаясь

ТЕРМИНЫ	
1)	упругость
2)	вязкость
3)	прочность
4)	твёрдость

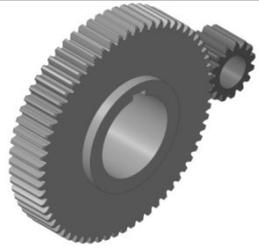
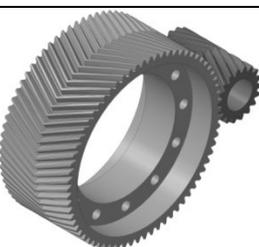
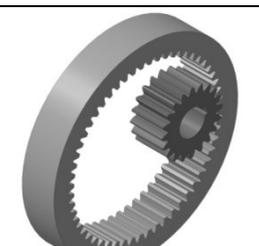
Д)	способность тела восстанавливать свою первоначальную форму после прекращения действия сил, вызвавших это изменение
----	--

5)	хрупкость
6)	пластичность

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

**7. Установите соответствия графических изображений и наименований видов цилиндрических передач. Ответ занесите в таблицу.**

А)	
Б)	
В)	
Г)	

1)	шевронная
2)	прямозубая
3)	реечная
4)	косозубая
5)	с внутренним зацепле

Ответ:

А	Б	В	Г

**8. Укажите исторический порядок возникновения следующих областей техники и технологий. Ответ занесите в таблицу.**

А)	электроэнергетика
Б)	лазерные технологии
В)	станочная обработка материалов
Г)	электронно-вычислительная техника

Ответ:

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

**9. Заполните пропуск в предложении.**

Наука о применении в технических устройствах и системах принципов организации, свойств, функций и структуры живой природы – это \_\_\_\_\_.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**10. Заполните пропуск в предложении.**

Схема, на которой показана последовательность передачи движения от двигателя к рабочему органу машины посредством передаточного механизма – это \_\_\_\_\_.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**11. В настоящее время существует достаточно большое количество типов осветительных электроламп. Все они имеют специфические характеристики, свои плюсы и минусы. Для определенных условий эксплуатации можно подобрать наиболее подходящее осветительное устройство.**



**11.1. Укажите тип осветительных электроламп, который дает чисто белый цвет с холодным голубоватым оттенком или с теплым розовым оттенком. Укажите верный ответ.**

- 1) светодиодная лампа
- 2) лампа накаливания
- 3) галогенная лампа
- 4) люминесцентная лампа

Ответ: \_\_\_\_\_.

**11.2. Назовите тип лампы, изображенной на рисунке ниже, а также укажите одно преимущество и один недостаток представленного типа лампы, например по сравнению с лампами накаливания.**



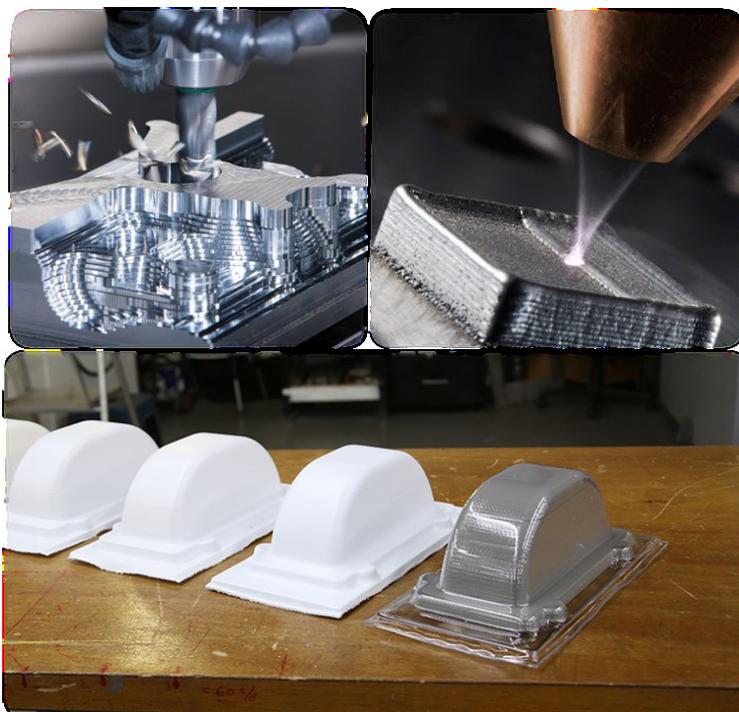
Ответ: \_\_\_\_\_, преимущество: \_\_\_\_\_, недостаток: \_\_\_\_\_.

**11.3. Какой тип осветительных электроламп обладает наибольшим КПД? Укажите верный ответ.**

- 1) галогенная лампа
- 2) светодиодная лампа
- 3) люминесцентная лампа
- 4) лампа накаливания

Ответ: \_\_\_\_\_.

12. Процесс создания новых технологий обработки материалов идет непрерывно и очень активно. За последние годы появилось много универсальных технологий, которые нашли применение практически во всех сферах промышленности, науке и быту.



12.1. Какая из предложенных технологий объединяет несколько других технологий, применяемых, как правило, последовательно? Укажите верный ответ.

- 1) субтрактивные
- 2) формативные
- 3) гибридные
- 4) аддитивные

Ответ: \_\_\_\_\_.

12.2. Укажите название технологии объединения материала с целью создания объекта из данных 3D модели, как правило, слой за слоем. Укажите минимум две основные области применения данной технологии.

Ответ: \_\_\_\_\_, области применения: \_\_\_\_\_.

12.3. Что можно отнести к группе аддитивных технологий. Укажите два верных ответа.

- 1) штампование
- 2) лазерное спекание
- 3) фрезерование
- 4) стереолитография

Ответ: \_\_\_\_\_.

## Часть 2. Задания для оценки методических компетенций

**13. Представьте, что Вам предстоит организовать выполнение учениками учебных проектов по технологии.**

- Сформулируйте темы трех учебных проектов по технологии к разделу «Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов».
- Поясните педагогический замысел одного из предложенных Вами проектов. Укажите основные ресурсы (информационные, материально-технические и др.), которые необходимы для его выполнения.
- Перечислите педагогические технологии, а также сформулируйте межпредметные связи, которые используются при организации проектной деятельности.

**14. На одном из занятий старшекласники выполняли задание – писали эссе об одной из технологий, существующей в современном мире. Ознакомьтесь с заданием, критериями его оценивания и работой ученика.**

### *Задание для учащихся*

Вам необходимо написать эссе об **ОДНОЙ** из технологий, существующей в современном мире: технологии получения материалов.

В эссе необходимо:

- раскрыть содержание технологии;
- указать причинно-следственные связи, характеризующие причины возникновения данной технологии;
- перечислить преимущества и недостатки технологии;
- указать профессии, связанные с реализацией данной технологии.

В ходе изложения необходимо корректно использовать научные термины, понятия, относящиеся к данной технологии.

### *Критерии оценивания работы*

В случае, когда события (явления, процессы) не указаны или все указанные события (явления, процессы) не относятся к выбранному вопросу, ответ оценивается 0 баллов (по каждому из критериев К1–К7 выставляется 0 баллов)		
<b>Критерии оценивания</b>		<b>Баллы</b>
К1	<b>Раскрытие содержания технологии</b>	<b>2</b>
	Содержание раскрыто полностью	2
	Содержание раскрыто частично	1
	Содержание не раскрыто	0
К2	<b>Причинно-следственные связи технологии</b>	<b>1</b>
	Причинно-следственные связи указаны	1
	Причинно-следственные связи не указаны	0
К3	<b>Оценка преимуществ и недостатков технологии</b>	<b>2</b>
	Правильно перечислены преимущества и недостатки технологии (более двух)	2

	Правильно перечислены преимущества и недостатки технологии (по одному)	1
	Преимущества и недостатки перечислены неверно / не названы	0
К4	<b>Оценка знания профессий, связанных с реализацией данной технологии</b>	<b>2</b>
	Перечислены профессии (более двух)	2
	Перечислены профессии (одна)	1
	Не перечислены профессии	0
К5	<b>Использование технологической терминологии</b>	<b>1</b>
	При изложении корректно использована технологическая терминология	1
	Все технологические термины, понятия использованы некорректно. ИЛИ Технологические термины, понятия не использованы	0
К6	<b>Наличие фактических ошибок</b> <i>1 или 2 балла по критерию К6 может быть выставлено только в случае, если по критериям К1–К4 выставлено в сумме не менее 4 баллов</i>	<b>2</b>
	В эссе отсутствуют фактические ошибки	2
	Допущена одна фактическая ошибка	1
	Допущено две или более фактические ошибки	0
К7	<b>Форма изложения</b> <i>1 балл по критерию К7 может быть выставлен только в случае, если по критериям К1–К4 выставлено в сумме не менее 4 баллов</i>	<b>1</b>
	Ответ представлен в виде эссе (последовательное, связное изложение материала)	1
	Ответ представлен в виде отдельных отрывочных положений	0
<i>Максимальный балл</i>		11

## Работа ученика

Тема: «Технологии получения материалов»

Одно из важнейших направлений, определяющих развитие всех отраслей промышленности, строительства, медицина и сфера услуг - это новые материалы. Изменение укладов жизни человечества связано с открытием и освоением производства новых материалов. Материала - это ступени нашей цивилизации, а новые материалы - это трамплин для прыжка в будущее, меняющий облик нашего бытия.

Когда мы говорим о критериях, определяющих приоритетное, критические технологии (качество жизни, безопасность, конкурентоспособность и т.д.) одним из важнейших критериев является такая характеристика технологии - как способность коренным образом изменить, перевернуть всю структуру производства, а возможно, и социальные условия жизни человечества. В таком технологическом, вероятно, относятся индустриальные технологии, биотехнологии, генная инженерия. К этим же технологиям относятся и технологии получения новых материалов.

Сравнительные оценки независимых экспертов показывают, что в области новых материалов Россия имеет общий высокий уровень и приоритетные достижения в отдельных областях. Наиболее высок уровень разработок по композиционным, полимерным, и сверхтвёрдым материалам поскольку выше - по керамическим материалам, но ни по одному направлению Россия не имеет значительного отставания от мирового уровня, и по каждому из направлений имеет разработки, не уступающие мировым. Таким образом, в России сохранена база разработки и производства новых материалов. В 33 регионах России успешно работают около 200 научных коллективов, способных разрабатывать новые материалы и технологии их изготовления на уровне, отвечающем современным требованиям. В последнее время большие успехи достигнуты в разработке новых видов стехиокристаллических материалов. Созданы теоретические основы процесса каталитической направленной кристаллизации позволило синтезировать широкую гамму структурных стехиокристаллических материалов.

Важнейшей социально значимой областью применения новых материалов является медицина, которая требует новых материалов для медицинского инструментария, оборудования и протезирования. Особенно высоки требования к материалам для эндопротезирования.

Одним из сдерживающих факторов быстрого распространения новых материалов, их относительно высокая цена. Важнейшим путем не единственным) путем снижения цена новых материалов является совершенствование существующих и разработка новых экономичных, экологически чистых ресурсосберегающих технологий их производства.

• Проверьте работу ученика в соответствии с предложенными критериями и выставьте баллы в столбец 2. В столбце 3 поясните основания выставления отметок по любым трем критериям (на Ваш выбор).

<b>Критерии оценивания работы</b>	<b>Балл</b>	<b>Комментарий</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
К1		
К2		
К3		
К4		
К5		
К6		
К7		

• На основе работы ученика выявите его достижения и трудности в овладении технологическими знаниями и умениями.

• Предложите варианты дальнейшей работы с учеником по изучению предмета и развитию мотивации к изучению технологии, в том числе с использованием ИКТ.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

15. Ознакомьтесь с подборкой дидактических материалов к одной из тем школьного курса технологии, представленной на страницах одного из современных школьных учебников.

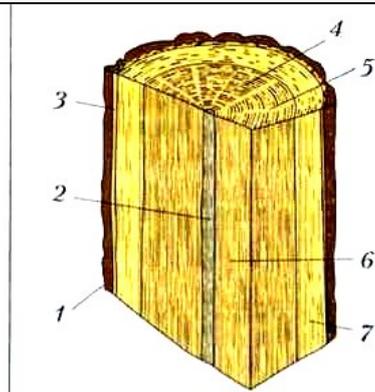


Рис. 2. Строение ствола:  
1 – кора;  
2 – сердцевина; 3 – дуб;  
4 – годовые кольца;  
5 – сердцевинные лучи;  
6 – ядро; 7 – заболонь

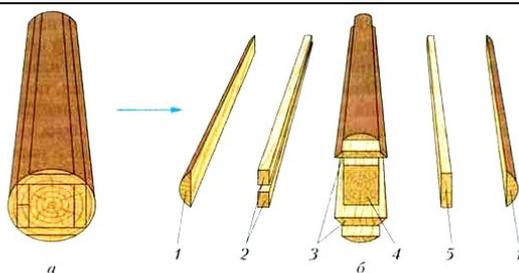


Рис. 5. Виды пиломатериалов: а – бревно с разметкой; б – виды пиломатериалов: 1 – горбыль; 2 – бруски; 3 – доска необрезная; 4 – брус; 5 – доска обрезная

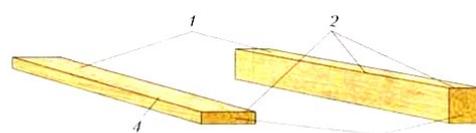


Рис. 6. Элементы пиломатериалов: 1 – пласти; 2 – ребро; 3 – горел; 4 – кропка

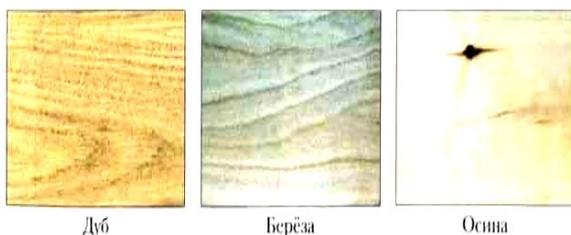


Рис. 3. Текстура лиственных пород древесины

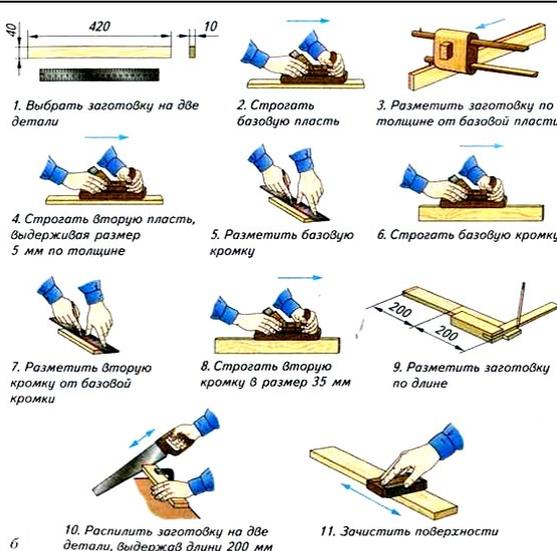


Рис. 18. Изготовление планки для декоративной подставки под горячую посуду: а – чертёж; б – технологический процесс (1–11)

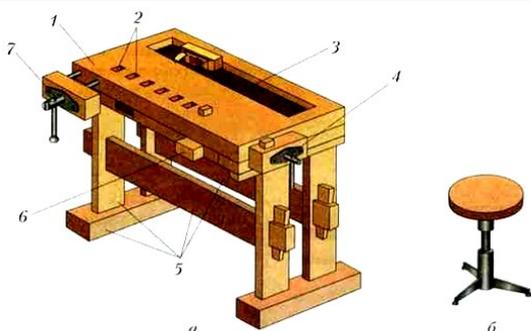


Рис. 14. Столярный верстак (а): 1 – крышка; 2 – отверстия для клиньев; 3 – лоток; 4 – задний зажим; 5 – подверстачье; 6 – выдвижная опора; 7 – передний зажим; стул (б)

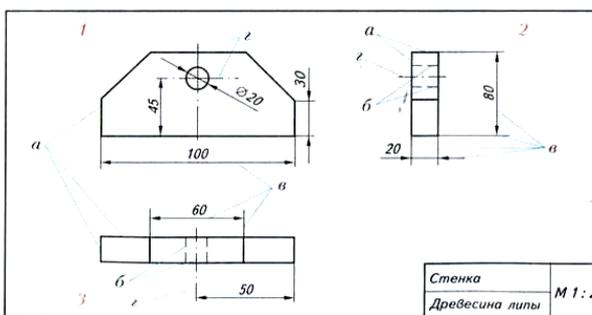


Рис. 12. Чертёж детали «стенка»: 1 – главный вид; 2 – вид слева; 3 – вид сверху; а – основные линии; б – штриховые линии; в – размерные и выносные линии; г – штрихпунктирные линии

Стенка	М 1 : 2
Древесина липы	

• Укажите класс и тему урока технологии, на котором уместно использовать предложенные дидактические материалы.

- Сформулируйте целевую установку данного урока: укажите его цель (с учетом места урока в решении задач данного курса технологии и школьного технологического образования в целом, возрастных и индивидуальных особенностей учащихся), обозначьте планируемые результаты, на достижение которых может быть ориентирован данный урок.

- Укажите методический прием (приемы) / технологию, который(ую) уместно использовать на данном уроке при работе с комплексом представленных дидактических материалов или с отдельными его элементами для достижения поставленных целей. Кратко опишите, как Вы планируете его использовать. Ответ оформите в виде таблицы.

Планируемый результат урока	Средство обучения	Методический прием / технология и вариант его (ее) использования на уроке

- Представьте, что среди учеников Вашего класса есть ученик с нарушением опорно-двигательного аппарата. Что необходимо учесть при планировании данного урока? Кратко опишите вариант организации деятельности ученика со специальными потребностями в образовании на данном уроке.

- Сформулируйте домашнее задание для учащихся к данному уроку, нацеливающее их на использование ресурсов информационной среды современного общества.

## Система оценивания диагностической работы

## Часть 1. Задания для оценки предметных компетенций

За полностью верный ответ на каждое из заданий ставится один балл.

№ задания	Верный ответ				
1	3				
2	2				
3	1				
4	1, 4				
5	2, 5				
6	<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>
	3	6	4	2	1
7	<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	
	2	4	1	5	
8	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
	В	А	Б	Г	
9	Бионика				
10	Кинематическая схема				
11.1	4				
11.2	<p><i>Ответ:</i> светодиодная; светодиодная лампа.</p> <p><i>Преимущество:</i> низкое энергопотребление; долгий срок службы; высокая механическая прочность; небольшие габариты.</p> <p><i>Недостаток:</i> высокая цена; возможен перегрев; свет, как правило, в одном направлении</p>				
11.3	2				
12.1	3				
12.2	<p><i>Ответ:</i> аддитивные; аддитивные технологии.</p> <p><i>Области применения:</i> изготовление визуальных макетов; серийное изготовление изделий; изготовление функциональных прототипов; изготовление оснастки; изготовление различных приспособлений; изготовление мастер-моделей под последующее литье</p>				
12.3	2, 4				

## Часть 2. Задания для оценки методических компетенций

Оценивание заданий с развернутым ответом – методических задач – осуществляется экспертами с помощью метода критериальной оценки, при котором каждому из содержательных критериев и уровням его сформированности соответствует определенный балл.

### Задание 13

#### Примерный ответ, критерии оценивания и комментарии для эксперта

Элементы методической задачи 13	Примерный ответ на задание и комментарии для эксперта
<ul style="list-style-type: none"> <li>Сформулируйте темы трех учебных проектов по технологии к разделу «Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов»</li> </ul>	<p>Для определения тематики учебных проектов учителю необходимо иметь представление о содержании курсов технологии, которые преподаются в школах, знать содержание учебных пособий. Очевидно, что тематика проектов, предлагаемых учителями из разных субъектов РФ, может отличаться по содержанию. Так, учителя могут предложить такие темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Фигурка из дерева;</li> <li>– Салфетница;</li> <li>– Авиомоделизм. Самолет своими руками;</li> <li>– Ажурное выпиливание;</li> <li>– Выжигание изделия из фанеры;</li> <li>– Деревянная игрушка;</li> <li>– Деревянная подставка под горячую посуду;</li> <li>– Изготовление макета автомата ППШ-41;</li> <li>– Изготовление разделочной доски;</li> <li>– Изделие в технике «Ажурное выпиливание» (лобзик);</li> <li>– Изделие из древесины – разделочная доска;</li> <li>– Интересные прищепки;</li> <li>– Орнаменты из фанеры или коматекса;</li> <li>– Конструирование кондитерской лопатки из деревянного бруска;</li> <li>– Лесоматериалы. Отходы древесины и их рациональное использование;</li> <li>– Лопатка для переворачивания пищи;</li> <li>– Макет транспортной машины;</li> <li>– Моделирование и изготовление подставки под горячую посуду;</li> <li>– Модель игрушки наземного транспортного средства;</li> <li>– Модель самолета;</li> <li>– Натюрморт (выжигание по древесине);</li> <li>– Национальные орнаменты из фанеры или коматекса;</li> <li>– Оформление разделочной доски в технике «Декупаж»;</li> <li>– Планер;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Подарок своими руками;</li> <li>– Подставка для карандашей и бумаги;</li> <li>– Развивающая игра из дерева;</li> <li>– Развивающие игрушки из дерева;</li> <li>– Рамки для фотографий;</li> <li>– Роспись по дереву;</li> <li>– Самолетик;</li> <li>– Скворечник;</li> <li>– Флюгер;</li> <li>– Шкатулка для ниток и др.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поясните замысел одного из предложенных Вами проектов. Укажите основные ресурсы (материально-технические, информационные и др.), которые необходимы для его выполнения</li> </ul>	<p>Ресурсы, необходимые для выполнения проекта, будут определяться его замыслом и итоговым «продуктом», который может быть подготовлен учениками. Важно, чтобы процесс выполнения проекта и его результат были интересны школьникам, а «продукт» имел личностную и социальную значимость.</p> <p>Так, при выполнении проекта школьники могут посетить местный краеведческий музей и (в зависимости от его фондов) подготовить <i>фотоальбом</i>, включив в него фотографии наиболее заинтересовавших их находок археологов из древесины.</p> <p>Если проект выполняют старшеклассники, он может иметь исследовательский характер. В этом случае его итогом («продуктом») может стать работа по конкретной теме, которую ученики могут представить на ученической научно-практической конференции.</p> <p>Для выполнения и презентации проектов потребуются разнообразные ресурсы:</p> <p>– <i>информационные:</i></p> <p>а) учебная литература:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сеница Н. В., Симоненко В. Д. Технология. Технология ведения дома (для девочек). М.: ВЕНТАНА-ГРАФ, 2018.</li> <li>– Сеница Н. В., Симоненко В. Д. Технология. Индустриальные технологии (для мальчиков). М.: ВЕНТАНА-ГРАФ, 2018.</li> <li>– Симоненко В. Д., Электров А. А. Технология (для девочек и мальчиков). М.: Вентана-Граф, 2018.</li> </ul> <p>б) электронные ресурсы удаленного доступа из сети Интернет (сайты и порталы):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Социальная сеть работников образования (Технология) [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://nsportal.ru/shkola/tehnologiya/library">https://nsportal.ru/shkola/tehnologiya/library</a> (дата обращения: 19.09.2019).</li> <li>– Копилка уроков. Сайт для учителей. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://kopilkaurokov.ru/tehnologiyam">https://kopilkaurokov.ru/tehnologiyam</a> (дата обращения: 19.09.2019).</li> <li>– Трудовое обучение. Каталог. [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.1.22">http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.1.22</a> (дата обращения: 19.09.2019).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Лобзик. [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://www.lobzik.pri.ee/">http://www.lobzik.pri.ee/</a> (дата обращения: 19.09.2019).</li> <li>– Домашние ремесла [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://domaschnie-remesla.narod.ru/">http://domaschnie-remesla.narod.ru/</a> (дата обращения: 19.09.2019).</li> </ul> <p>в) научная и научно-популярная литература (в том числе для исследовательского проекта):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Фокин С. В., Шпортько О. Н. Деревообработка: технологии и оборудование: учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2017. 203 с. (Среднее профессиональное образование). <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/23909">www.dx.doi.org/10.12737/23909</a>. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/753974">http://znanium.com/catalog/product/753974</a></li> <li>– Ковальчук Л. М. Производство деревянных клееных конструкций. М.: Стройматериалы, 2005. 336 с.</li> <li>– Ахремович М. Б. Защита деревянных конструкций от гниения и древоотщев. Ленинград: Стройиздат, 1972. 49 с. (Серия: Библиотека инженера-эксплуатационника жилого фонда).</li> <li>– Колеченко А. К. Энциклопедия педагогических технологий: пособие для преподавателей. СПб.: КАРО, 2002. 368 с.</li> <li>– Кралевич И. Н. Педагогические аспекты овладения обобщенными способами самостоятельной учебной деятельности. М.: Просвещение, 1989. 98 с.</li> <li>– Максимов В. Г. Педагогическая технология в школе: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Академия, 2002. 272 с.</li> <li>– Павлова М. Б., Гуревич М. П., Сасова И. А. Метод проектов в технологическом образовании школьников 5–9 классы: пособие для учителя. М.: Вентана-Граф, 2003.</li> <li>– Смирнов О. С. Резьба по дереву. От ложки к скульптуре. М.: АСТ, 2019. 144 с. (Серия: Секреты мастера).</li> <li>– Хилтон Б. Работы по дереву. Полное руководство по изготовлению стильной мебели для дома. М.: АСТ, 2016. 320 с. (Серия: лучшие проекты для мастера).</li> <li>– <i>материально-технические</i>: компьютер с программным обеспечением, мультимедиа проектор, цветной принтер (для печати фотографий), акустическая система, подключение к локальной сети интернет, фотоаппарат; бумага, ножницы, клей; материалы и инструменты для изготовления поделки (зависит от темы проекта)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перечислите педагогические технологии, а также сформулируйте межпредметные связи, которые используются при организации</li> </ul>	<p>Некоторые педагогические технологии могут успешно применяться в школьной практике и, в частности, на уроках проектной деятельности. К таким педагогическим технологиям следует отнести:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– метод ситуационного анализа;</li> <li>– метод морфологического анализа (ММА) или многомерных матриц (МММ);</li> <li>– метод групповой дискуссии;</li> <li>– метод номинальной группы;</li> </ul>

проектной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– интеллект-карты.</li> </ul> <p>Одной из важнейших особенностей уроков «Технологии» является связь с другими предметами, в число которых входят: биология, физика, химия, геометрия, черчение, иностранный язык, литература и др.</p> <p>В разделе «Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов» используются следующие межпредметные связи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– математика;</li> <li>– черчение</li> </ul>
------------------------	---

### Критерии оценивания задания 13

Критерии оценивания		Кол-во баллов
К1	Учитель формулирует темы трех учебных проектов по технологии	2
	Учитель формулирует темы одного – двух учебных проектов по технологии	1
	Учитель формулирует темы, не соответствующие указанной теме. ИЛИ Темы учебных проектов не сформулированы	0
К2	Учитель поясняет педагогический замысел проекта и указывает конкретные ресурсы, необходимые для его выполнения	2
	Учитель указывает конкретные ресурсы, необходимые для выполнения проекта, но без пояснения замысла проекта. ИЛИ Учитель поясняет педагогический замысел проекта, но не указывает конкретные ресурсы, необходимые для его выполнения	1
	Учитель не поясняет замысел проекта, конкретные ресурсы для выполнения проекта не указаны	0
	К3	Учитель формулирует перечень педагогических технологий, а также межпредметных связей, используемых при организации проектной деятельности
Учитель не формулирует перечень педагогических технологий, а также межпредметных связей, используемых при организации проектной деятельности		0
<i>Максимальный балл</i>		5

## Задание 14

## Примерный ответ, критерии оценивания и комментарии для эксперта

Элементы методической задачи 14	Примерный ответ на задание и комментарии для эксперта		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте работу ученика в соответствии с предложенными критериями и выставьте баллы в столбец 2. В столбце 3 поясните основания выставления отметок по тем любым трем критериям (на Ваш выбор)</li> </ul>	<b>Критерии оценивания работы</b>	<b>Балл</b>	<b>Комментарий</b>
	1	2	3
	К1	1	В работе не представлен перечень профессий с реализацией данной технологии
	К2	1	В работе приведены причинно-следственные связи появления новой технологии
	К3	1	В работе перечислены по одному преимуществу и недостатку
	К4	0	В работе не перечислены профессии
	К5	1	В работе корректно использованы технологические термины
	К6	2	В эссе отсутствуют фактические ошибки
К7	1	Ответ представлен в виде последовательно, связно изложенного текста	
<ul style="list-style-type: none"> <li>На основе работы ученика выявите его достижения и трудности в овладении технологическими знаниями и умениями.</li> <li>Предложите варианты дальнейшей работы с учеником по изучению предмета и развитию мотивации к изучению технологии, в том числе, с использованием ИКТ</li> </ul>	<p>Результаты выполнения работы указывают, что ученик имеет представление о ключевых событиях в области развития технологий, способен характеризовать причины появления и развития технологий, давать оценку их роли в современном мире.</p> <p>При этом ученик испытывает затруднения при оценке знаний профессий, связанных с реализацией рассматриваемой технологии.</p> <p><i>Варианты дальнейшей работы с учеником:</i></p> <p>обогащение представлений в области технологий и личностях, оказавших влияние на открытие / развитие технологий; могут быть использованы различные методические приемы: домашний просмотр и последующее обсуждение на занятиях художественных и (или) документальных фильмов, научно-познавательных телепрограмм, литературных произведений об изучаемой технологии; составление технологических карт по изготовлению изделия, в которых продумывается и записывается весь процесс обработки деталей изделия с указанием технологических операций, на основе текста учебника, изложения учителя, образовательных порталов сети интернет и др.; разработка компьютерных презентаций по представлению своих проектов; создание мультимедийных докладов, рефератов, сочинений / эссе; работа с поиском информации (к теме</p>		

	занятий, для подготовки рефератов / докладов) в локальной и глобальной сети; разработка эскизов проектов с помощью компьютерных программ
--	--

### Критерии оценивания задания 14

Критерии оценивания		Кол-во баллов
К1	Учитель демонстрирует способность использовать средства (инструменты) объективной оценки образовательных результатов обучающихся и осуществлять <i>оценивание</i> работ учеников по предложенным критериям; аргументированно <i>обосновывает</i> выставленные баллы по <i>трем</i> критериям	3
	Учитель демонстрирует способность использовать средства (инструменты) объективной оценки образовательных результатов обучающихся и осуществлять <i>оценивание</i> работ учеников по предложенным критериям; аргументированно обосновывает выставленные баллы по отдельным ( <i>одному – двум</i> ) критериям	2
	Учитель демонстрирует способность использовать средства (инструменты) объективной оценки образовательных результатов обучающихся и осуществлять <i>оценивание</i> работ учеников по предложенным критериям, но затрудняется в аргументации выставленных баллов	1
	Учитель не способен осуществлять оценивание работ учеников по предложенным критериям (допускает существенные ошибки в оценивании). ИЛИ Задание не выполнено	0
К2	Учитель демонстрирует способность <i>диагностировать</i> достигнутые учащимся результаты обучения на основе анализа его работы ( <i>достижения и трудности</i> ), предлагает варианты <i>корректировки и индивидуализации</i> обучения с учетом выявленной «зоны ближайшего развития» ученика	3
	Учитель демонстрирует способность <i>диагностировать</i> достигнутые учащимся результаты обучения на основе анализа его работы ( <i>достижения и трудности</i> ), но затрудняется в определении вариантов корректировки и индивидуализации обучения. ИЛИ Учитель демонстрирует способность <i>диагностировать достигнутые учащимся результаты</i> обучения на основе анализа его работы, предлагает варианты <i>корректировки и индивидуализации</i> обучения, но затрудняется в обосновании целесообразности предлагаемых изменений в организации обучения с учетом «зоны ближайшего развития» ученика	2

	Учитель демонстрирует способность <i>диагностировать</i> достигнутые учащимся результаты обучения на основе анализа его работы ( <i>достижения и (или) трудности</i> ), но затрудняется в их использовании для определения «зоны ближайшего развития» ученика, корректировки и индивидуализации обучения	1
	Учитель не способен диагностировать достигнутые учащимся результаты обучения на основе анализа его работы. ИЛИ Задание не выполнено	0
КЗ	Учитель демонстрирует способность использовать ИКТ для создания информационной образовательной среды дальнейших занятий с учеником с целью развития мотивации и (или) достижения им более высоких образовательных результатов	1
	Учитель не смог предложить варианты использования ИКТ для создания информационной образовательной среды дальнейших занятий с учеником. ИЛИ Задание не выполнено	0
	<i>Максимальный балл</i>	7

### Задание 15

#### Примерный ответ, критерии оценивания и комментарии для эксперта

Элементы методической задачи 15	Примерный ответ на задание и комментарии для эксперта
<ul style="list-style-type: none"> <li>Укажите класс и тему урока технологии, на котором уместно использовать данные дидактические материалы</li> </ul>	В зависимости от того, какая структура школьного технологического образования имеет место в образовательной организации, где работает учитель, <i>возможные темы урока: «Древесина. Пиломатериал и древесные материалы», «О последовательности крепления деталей из древесины»</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Сформулируйте целевую установку данного урока: укажите его цель (с учетом места урока в решении задач данного курса технологии и технологического</li> </ul>	Целевая установка урока будет изменяться в зависимости от <i>класса</i> , в котором учитель планирует провести урок, требований <i>федерального образовательного стандарта</i> («знаниевый» или системно-деятельностный подход положен в основу; структура планируемых результатов – только предметные или предметные, личностные и метапредметные). Кроме того в методике обучения как науке имеют место различные подходы к определению целей и задач урока. <i>Ввиду этого в тексте ответа учитель вправе не разграничивать цели и задачи урока (образовательные, развивающие,</i>

<p>образования в целом, возрастных и индивидуальных особенностей учащихся), обозначьте планируемые результаты, на достижение которых может быть ориентирован данный урок</p>	<p><i>воспитательные), выделять предметные, метапредметные и личностные результаты.</i></p> <p>Экспертам важно понять логику учителя, обратить внимание на наличие целей и задач урока, направленных не только на формирование технологических знаний, но и на развитие умений (предметных и / или метапредметных), реализацию воспитательного потенциала технологии и достижение личностных образовательных результатов.</p> <p>Возможный вариант целевой установки урока «Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы» (5 класс): ознакомить обучающихся с древесиной, ее строением и областью применения, пиломатериалами и древесными материалами; формировать и развивать экологическое мышление, кругозор, интерес к предмету; воспитывать дисциплинированность и аккуратность, бережное отношение к природе.</p> <p>Планируемые результаты урока. В результате урока ученики смогут:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать рабочее место для столярных работ;</li> <li>– дать характеристику пиломатериалов и древесных материалов;</li> <li>– соединять детали из древесины гвоздями, шурупами, склеиванием;</li> <li>– конструировать и моделировать изделия из древесины;</li> <li>– изготавливать изделия из древесных материалов с применением различных способов соединения деталей</li> </ul>								
<p>• Укажите методический прием / технологию, который(ую) уместно использовать на данном уроке при работе с комплексом представленных дидактических материалов или с отдельными его элементами для достижения поставленных целей. Кратко опишите, как Вы планируете его использовать. Ответ</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="459 1220 874 1429">Планируемый результат урока</th> <th data-bbox="882 1220 1137 1429">Средство обучения</th> <th data-bbox="1145 1220 1445 1429">Методический прием / технология и вариант его (ее) использования на уроке</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="459 1440 874 2056"> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определить древесину как природный конструкционный материал.</li> <li>– Знать породы древесины и их строение.</li> <li>– Уметь различать и распознавать образцы древесины по их текстуре, цвету, запаху, твердости.</li> <li>– Знать и уметь различать образцы древесных материалов.</li> <li>– Знать и уметь различать</li> </ul> </td> <td data-bbox="882 1440 1137 2056"> <p>Учебник, технологическая карта, таблицы, наглядные пособия, технические средства, инструменты и приспособления. Образцы древесины, пиломатериалов, древесных материалов (шпон, фанера,</p> </td> <td data-bbox="1145 1440 1445 2056"> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разработка конструкции и технологии изготовления изделия, подбор материалов и инструментов, организация рабочего места, изготовление изделия с соблюдением правил безопасной работы.</li> <li>– Самостоятельная</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>			Планируемый результат урока	Средство обучения	Методический прием / технология и вариант его (ее) использования на уроке	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Определить древесину как природный конструкционный материал.</li> <li>– Знать породы древесины и их строение.</li> <li>– Уметь различать и распознавать образцы древесины по их текстуре, цвету, запаху, твердости.</li> <li>– Знать и уметь различать образцы древесных материалов.</li> <li>– Знать и уметь различать</li> </ul>	<p>Учебник, технологическая карта, таблицы, наглядные пособия, технические средства, инструменты и приспособления. Образцы древесины, пиломатериалов, древесных материалов (шпон, фанера,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разработка конструкции и технологии изготовления изделия, подбор материалов и инструментов, организация рабочего места, изготовление изделия с соблюдением правил безопасной работы.</li> <li>– Самостоятельная</li> </ul>
Планируемый результат урока	Средство обучения	Методический прием / технология и вариант его (ее) использования на уроке							
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Определить древесину как природный конструкционный материал.</li> <li>– Знать породы древесины и их строение.</li> <li>– Уметь различать и распознавать образцы древесины по их текстуре, цвету, запаху, твердости.</li> <li>– Знать и уметь различать образцы древесных материалов.</li> <li>– Знать и уметь различать</li> </ul>	<p>Учебник, технологическая карта, таблицы, наглядные пособия, технические средства, инструменты и приспособления. Образцы древесины, пиломатериалов, древесных материалов (шпон, фанера,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разработка конструкции и технологии изготовления изделия, подбор материалов и инструментов, организация рабочего места, изготовление изделия с соблюдением правил безопасной работы.</li> <li>– Самостоятельная</li> </ul>							

оформите в виде таблицы	<p>образцы пиломатериалов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Знать и уметь определять виды древесных материалов по внешним признакам; выявлять природные пороки древесных материалов и заготовок.</li> <li>– Уметь определять физические свойства древесины.</li> <li>– Знать виды древесных материалов, пиломатериалов; области их применения, способы рационального использования</li> </ul>	ДВП, ДСП), примеры изделий из древесины различных пород	творческая итоговая работа
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Представьте, что среди учеников Вашего класса есть ученик с нарушением опорно-двигательного аппарата. Что необходимо учесть при планировании данного урока? Кратко опишите вариант организации деятельности ученика со специальными потребностями в образовании на данном уроке</li> </ul>	<p>Учителю важно понимать, что категория детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата – неоднородная по составу группа школьников, поскольку нарушения двигательных функций возникают вследствие различных заболеваний нервной системы (ДЦП и полиомиелит), врожденной патологии опорно-двигательного аппарата (врожденный вывих бедра, кривошея, косолапость и другие деформации стоп, аномалии развития позвоночника (сколиозы) и др.), приобретенных заболеваний и повреждений опорно-двигательного аппарата (травмы, системные заболевания скелета).</p> <p>Для этой группы обучающихся обучение в общеобразовательной школе возможно при условии создания для них безбарьерной среды, обеспечения специальными приспособлениями и индивидуально адаптированным рабочим местом, обеспечивающим комфортную позу для выполнения письменных и устных работ (сидя, стоя, за конторкой и т. д.).</p> <p>По состоянию интеллекта категория детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата представляют крайне разнородную группу. Поэтому будет варьироваться и методика организации деятельности ученика со специальными потребностями в образовании на данном уроке.</p> <p>Планируя уроки в классе, где учится такой ученик, учитель опирается на адаптированную основную образовательную программу для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Важно помочь ученикам овладеть навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки, самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования.</p>		

	<p>На уроке учитель должен обеспечить таким ученикам особую пространственную и временную организацию образовательной среды. Так, для коррекции произносительной стороны речи, развития навыков вербальной и невербальной коммуникации уместно включать такого ученика в групповую работу. Однако деление на группы не должно предполагать активное перемещение учеников по классу; внутри группы такому ученику с особыми образовательными потребностями уместно предложить задание, требующее меньшего времени на выполнение, чем задания остальных учеников, предоставить время для представления результатов своей работы одноклассникам.</p> <p>Например, на данном уроке ученику с особыми образовательными потребностями при изучении темы уместно предложить работу с технологической картой по изучению образцов древесины, их текстуры, цвета, в то время, когда другие ребята будут работать над групповым творческим заданием.</p> <p>Кроме того, учитель может организовать анализ имеющейся в учебнике богатой коллекции визуальных источников так: одна группа учеников задает вопросы к источнику, вторая – анализирует источник и отвечает на вопросы. Затем группы меняются ролями. Такая работа активизирует речь, но данному ученику с особыми потребностями уместно предложить возможность задать несколько вопросов, в то время как остальные ученики имеют возможность дать больше полных и развернутых ответов на вопросы оппонентов.</p> <p>При проверке работ экспертам важно учитывать, что учитель может по-разному представить ответ: последовательный развернутый комментарий по видам учебной работы, описание системы заданий и упражнений, пояснительная записка к программе индивидуального сопровождения данного ученика, модель программы корректировочной работы и др. Важно, чтобы ответ учителя содержал вариант решения именно тех проблемных пунктов, которые являются ключевыми для работы именно с данной группой учащихся</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформулируйте домашнее задание для учащихся к данному уроку, нацеливающее их на использование ресурсов информационной среды современного общества</li> </ul>	<p>Возможные <i>варианты домашнего задания</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) обратитесь к ресурсам Интернет (технологической литературе, краеведческим материалам) и найдите информацию по теме урока;</li> <li>2) обратитесь к ресурсам Интернет (технологической литературе, краеведческим материалам) и найдите информацию о примерах использования древесины в производственных целях в вашем городе (крае);</li> <li>3) найдите в сети Интернет, чем древесина карельской березы отличается от древесины березы, произрастающей в средней полосе России, и где она применяется</li> </ol>

## Критерии оценивания задания 15

Критерии оценивания		Кол-во баллов
К1	Учитель определяет класс и формулирует тему урока (с учетом ФГОС ООО и ФГОС СОО), верно определив принадлежность представленных дидактических материалов	2
	Учитель неверно определяет класс ИЛИ тему урока (допускает ошибку в определении принадлежности представленных дидактических материалов определенной теме)	1
	Учитель неверно определяет класс и тему урока. ИЛИ Задание не выполнено	0
К2	Учитель способен сформулировать целевую установку урока с учетом возраста учеников, места темы в решении образовательных, развивающих и воспитательных задач данного курса технологии и школьного технологического образования в целом, сформулированных во ФГОС ООО или ФГОС СОО	3
	Учитель способен сформулировать цель урока с опорой на ФГОС ООО или ФГОС СОО, но испытывает затруднения при определении воспитательного и (или) развивающего потенциала урока, проектировании системы планируемых результатов урока (личностных, метапредметных, предметных)	2
	Учитель способен сформулировать целевую установку урока с опорой на ФГОС ООО или ФГОС СОО, но в крайне общих формулировках, не отражающих места темы в решении задач данного курса технологии и школьного технологического образования в целом, предметного содержания урока, а также без учета возрастных особенностей учеников	1
	Учитель не способен сформулировать целевую установку урока. ИЛИ В качестве целевой установки предложены суждения общего характера. ИЛИ Целевая установка сформулирована без опоры на требования ФГОС ООО или ФГОС СОО. ИЛИ Задание не выполнено	0
К3	Учитель описал методический прием / технологию, который(ую) целесообразно использовать на данном уроке при работе с комплексом представленных дидактических материалов и / или с отдельными элементами для достижения одного или нескольких планируемых результатов урока	3
	Учитель указал методический прием / технологию, который(ую) целесообразно использовать на данном уроке при работе с комплексом	2

	представленных дидактических материалов и / или с отдельными элементами для достижения одного или нескольких планируемых результатов урока, но не описал, как он будет использован. ИЛИ Учитель указал методический прием / технологию и / или с отдельными элементами описал, как он будет использован, но не указал, на достижение каких результатов урока направлена эта деятельность	
	Учитель указал методический прием / технологию, который(ую) целесообразно использовать при работе с предложенными дидактическими материалами, но не пояснил свой педагогический замысел	1
	Учитель предложил методический прием, но его использование не «работает» на достижение планируемых результатов урока. ИЛИ Задание не выполнено	0
К4	Учитель демонстрирует знание основ проведения занятий с учетом отдельных индивидуальных особенностей обучающихся (в том числе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и другими особыми образовательными потребностями), демонстрирует готовность применять различные формы индивидуализации в организации индивидуальной и групповой учебной деятельности обучающихся, направленные прежде всего на учет особых образовательных потребностей обучающихся	1
	Учитель не демонстрирует знание основ проведения занятий с учетом отдельных индивидуальных особенностей обучающихся (в том числе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и другими особыми образовательными потребностями)	0
К5	Учитель сформулировал домашнее задание для учащихся к данному уроку, нацеливающее их на использование ресурсов информационной среды современного общества	1
	Учитель сформулировал домашнее задание к данному уроку, но оно не нацеливает учащихся на использование ресурсов информационной среды современного общества. ИЛИ Задание не выполнено	0
	<i>Максимальный балл</i>	10