Э. Р. ХАМАТГАЛЕЕВ

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ

КНИГА 3

МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ТАБЛИЦЫ И СИСТЕМНОГО ОПЕРАТОРА В РАЗВИТИИ ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ

КНИГА РУ

2019

УДК 378
ББК 74.58
Х18

Х18 Хаматгалеев Э. Р. Технология развития проектной культуры учащихся. Книга 3: методика применения периодической таблицы и системного оператора в развитии проектной культуры учащихся. Учебно-методическое пособие/ Э. Р. Хаматгалеев. – Барнаул: Книга. Ру, 2019. – 126 с.

ISBN 978-5-6042906-6-8

Пособие (в трёх книгах) посвящено инновационной образовательной технологии – *технологии развития проектной культуры учащихся (ТРПК)*.

Книга 3 знакомит педагогов с методикой и примерами реализации таких приёмов ТРПК как *«Периодическая таблица»* и *«Системный оператор»*.

Для административных и педагогических работников, методистов.

ISBN 978-5-6042906-6-8

© Хаматгалеев Э. Р., 2019
© Издательство Книга. Ру, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

3.1. Периодическая таблица в проектировании
на этапе выдвижения идеи проекта……..……..……4
3.2. Применение системного оператора
в проектировании и проектной деятельности…….....7
3.3. Универсальный бланк периодической таблицы……..……..……..8
3.4. Примеры реализации периодического закона и
системного оператора в развитии проектной культуры личности ……...……...9
1. Технология/ИЗО/дизайн……..9
2. ИЗО/дизайн/технология……20
3. Литература……...23
4. Естествознание/биология/география/экология/технология/дизайн…….31
3.5. Этап «Школа проектов и программ»: методика применения периодической
таблицы и системного оператора в развитии проектной культуры учащихся
в урочной и внеурочной деятельности (полипредметный урок)..……...33
3.6. Реализация приёма «Периодическая таблица» в курсе материаловедения…….50
Пример 1. Полупроводники: картина проектных возможностей……...52
Пример 2. Сложные полупроводники: картина проектных возможностей……..55
Пример 3. Диэлектрики: картина проектных возможностей…….…59
Пример 4. Проводники: картина проектных возможностей…….…..63
3.7. Примеры использования периодической таблицы
в изобразительном искусстве, дизайне, архитектуре……..…….…67
3.8. Пример составления периодической таблицы
при исследовании учащимися технологий самообразования……..96
3.9. Применение периодической таблицы на уроках географии, экономики……98
3.10. Периодическая таблица «Мифические и фантастические существа»……..107
Список литературы……..115
ПРИЛОЖЕНИЕ. Фотоматериалы периода апробации и реализации
технологии развития проектной культуры учащихся (2018-2019 уч. г.)
в экспериментальных классах лицея №179 Санкт-Петербурга ……..……..…..121

КНИГА III. МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ТАБЛИЦЫ И СИСТЕМНОГО ОПЕРАТОРА В РАЗВИТИИ ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ

3.1. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА В ПРОЕКТИРОВАНИИ НА ЭТАПЕ ВЫДВИЖЕНИЯ ИДЕИ ПРОЕКТА

Объект проектирования: _____

1. Составить периодическую таблицу, отражающую вариативность идей объекта/предмета (предпочтительно заполнить максимальное количество ячеек таблицы):

Примерный вариант универсальной периодической таблицы:

ТИПЫ КОЛЛЕКЦИЙ (группы объектов, сформированные по различным критериям: свойства, качества, история возникновения (появления) и мн. др. критерии)	**СОДЕРЖАНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ:** конкретные объекты группы, расположенные (сгруппированные, систематизированные, классифицированные) по различным критериям: по динамике свойств, по степени выраженности свойств/качеств, по степени значимости, по возрастанию/убыванию и другим критериям								
	Видовая особенность №1	**Видовая особенность №2**	**Видовая особенность №3**	**Видовая особенность №4**	**Видовая особенность №5**	**Видовая особенность №6**	**Видовая особенность №7**	**Видовая особенность №8**	**И т. д.**
КОЛЛЕКЦИЯ № 1 (первое родовое качество или первый тип **объектов** коллекционирования)	ОБЪЕКТ №1: вид/тип 1.1 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №2: вид/тип 1.2 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №3: вид/тип 1.3 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №4: вид/тип 1.4 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №5: вид/тип 1.5 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №6: вид/тип 1.6 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №7: вид/тип 1.7 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №8: вид/тип 1.8 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	… Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 2 (второе родовое качество или второй тип **объ-**	ОБЪЕКТ №9: вид/тип 2.1 объекта	ОБЪЕКТ №10: вид/тип 2.2 объекта	ОБЪЕКТ №11: вид/тип 2.3 объекта	ОБЪЕКТ №12: вид/тип 2.4 объекта	ОБЪЕКТ №13: вид/тип 2.5 объекта	ОБЪЕКТ №14: вид/тип 2.6 объекта	ОБЪЕКТ №15: вид/тип 2.7 объекта	ОБЪЕКТ №16: вид/тип 2.8 объекта	…

ектов коллекционирования)	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 3 (третье родовое качество или третий тип **объектов** коллекционирования)	ОБЪЕКТ №17: вид/тип 3.1 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №18: вид/тип 3.2 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №19: вид/тип 3.3 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №20: вид/тип 3.4 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №21: вид/тип 3.5 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №22: вид/тип 3.6 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №23: вид/тип 3.7 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №24: вид/тип 3.8 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	… Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 4 (четвёртое родовое качество или четвёртый тип **объектов** коллекционирования)	ОБЪЕКТ №25: вид/тип 4.1 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №26: вид/тип 4.2 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №27: вид/тип 4.3 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №28: вид/тип 4.4 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №29: вид/тип 4.5 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №30: вид/тип 4.6 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №31: вид/тип 4.7 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №32: вид/тип 4.8 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	… Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 5 (пятое родовое качество или пятый тип **объектов** коллекционирования)	ОБЪЕКТ №33: вид/тип 5.1 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №34: вид/тип 5.2 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №35: вид/тип 5.3 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №36: вид/тип 5.4 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №37: вид/тип 5.5 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №38: вид/тип 5.6 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №39: вид/тип 5.7 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №40: вид/тип 5.8 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	… Свойства: 1 2 3 4 5
И т. д.	…	…	…	…	…	…	…	…	…

2. На основе предположений о свойствах объектов в пустых ячейках, заполните эти пробелы в таблице.

3. В случае если все ячейки таблицы заполнены, под таблицей предложите вариант нового вида объекта/предмета, не имеющего по своим свойствам и качествам аналогов в таблице:

Мой новый объект/форма/предмет и мн. др. (с новым качеством/качествами):

Новые (предполагаемые) свойства: 1) 2) 3) 4) 5) …

4. Составление реакций разложения (анализа) артефактов, объектов, фактов и прочих элементов периодической таблицы на структурные компоненты (по аналогии с химическими реакциями рассмотреть каждый объект/элемент таблицы на возможность проведения «реакции разложения»), например:

1) в архитектурной периодической таблице: разложение на составляющие примеров архитектуры сталинского ампира, интегрирующего в себе архитектурные стили прежних и современных ему эпох;

2) в технологической таблице материалов для скворечника, ложки и мн. др. изделий/предметов/деталей (технология, мальчики): разложение материалов выбранных объектов на составляющие элементы (ложка для обуви из бронзы = медь + олово; чайник = металлический корпус + пластмассовая/деревянная ручка и др. примеры);

3) в автомобильной таблице: автомобиль «Шевроле-Нива» = двигатель ВАЗ 2123 + имя и дизайн Chevrolet (рассмотреть каждый элемент таблицы (автомобили) на возможность проведения «реакции разложения»);

4) в изобразительном искусстве и дизайне: разложение произведений изобразительного искусства на применяемые художником стили и направления, например, комбинация стилей произведения искусства = стиль/направление 1 + стиль/направление 2 + стиль/направление 3 + стиль/направление 4 + стиль/направление 5…);

5) и для других составленных учащимися периодических таблиц.

5. Подробное описание свойств как полученных объектов в ходе «реакции разложения» (анализа, дифференциации), так и разлагаемых (первообразных) объектов.

6. Оформите результаты поисковой деятельности в виде исследовательской работы.

7. Составление «реакций соединения» (синтеза) и интеграции свойств, а также двух или нескольких объектов, артефактов, объектов, фактов и прочих элементов периодической таблицы (по аналогии с химическими реакциями рассмотреть каждый объект/элемент таблицы на возможность проведения «реакции соединения»), например:

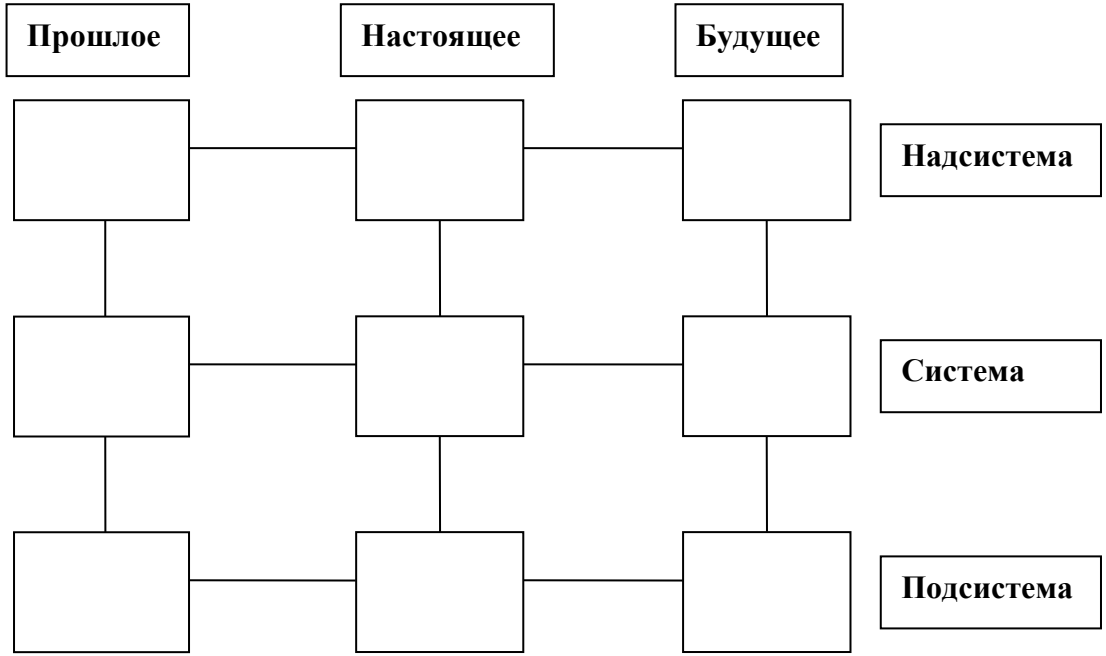
1) в архитектурной периодической таблице: разработка различных комбинаций элементов периодической таблицы (а также стилей и направлений архитектуры), например, предложение вариантов сооружений «античный стиль + брежневки/хрущёвки»; «готика + сталинская архитектура»; «античный стиль + хай-тек + готика» и мн. др. комбинации; или: храм сталинского/хрущёвского/брежневского периода/стиля; аптека/больница античного периода/стиля; «средневековый супермаркет/гипермаркет»; «здание пенсионного фонда в стиле хай-тек и др. стилях» и мн. др.;

2) в технологической таблице материалов для различных изделий/предметов/деталей (технология, мальчики): исследования возможности получения новых соединений материалов для изготовления чайной ложки: «металлическое черпало + деревянная ручка», «металлическое черпало + пластмассовая ручка», и мн. др. примеры для всевозможных объектов материальной и нематериальной культуры);

3) в автомобильной таблице: автомобиль «ВАЗ 2106 + ФОРД», «ГАЗ + Москвич + Тойота», «Запорожец + нисан» и мн. др. «соединения» (рассмотреть каждый элемент таблицы (автомобили) на возможность проведения «реакции соединения» с другими элементами составленной периодической таблицы и их комбинациями);
4) в изобразительном искусстве и дизайне: соединение (интегрирование) стилей и направлений изобразительного искусства/дизайна, например: «современный небоскрёб + античность»; «современная многоэтажка + сталинская архитектура»; «современный небоскрёб + барокко/классицизм»; «хай-тек + барокко» и мн. другие примеры интегрирования, соединения, комбинации;
5) и для других составленных учащимися периодических таблиц.
8. Подробное описание свойств новых (синтезированных) объектов, полученных после «реакции соединения».
9. Оформите результаты поисковой деятельности виде проекта (мини-проекта).

3.2. ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНОГО ОПЕРАТОРА В ПРОЕКТИРОВАНИИ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (в проектной школе)

Задание. Заполните системный оператор. Результаты работы с периодической таблицей и системным оператором оформите в виде проекта.



3.3. Универсальный бланк периодической таблицы

ТИПЫ КОЛЛЕКЦИЙ ↓	**СОДЕРЖАНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ:** конкретные объекты группы, расположенные (сгруппированные, систематизированные, классифицированные) по различным критериям: по динамике свойств, по степени выраженности свойств/качеств, по степени значимости, по возрастанию/убыванию и другим критериям «_____»								
	Видовая особенность №1 «_____»	**Видовая особенность №2** «_____»	**Видовая особенность №3** «_____»	**Видовая особенность №4** «_____»	**Видовая особенность №5** «_____»	**Видовая особенность №6** «_____»	**Видовая особенность №7** «_____»	**Видовая особенность №8** «_____»	**И т. д.** «_____»
КОЛЛЕКЦИЯ № 1 «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 2 «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 3 «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 4 «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 5 «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
И т. д.	…	…	…	…	…	…	…	…	…

3.4. ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ЗАКОНА И СИСТЕМНОГО ОПЕРАТОРА В РАЗВИТИИ ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ

в образовательном процессе и проектной деятельности (проектировании)

1. Учебный предмет: <u>ТЕХНОЛОГИЯ/ИЗО/ДИЗАЙН</u>

Класс: 6 А. Дата проведения урока: 18 февраля 2016 г.

I. ГЕНЕРАЦИЯ ИДЕЙ В ХОДЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЛОЖКИ (ФОРМООБРАЗОВАНИЕ) В КОНТЕКСТЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ЗАКОНА

Группы объектов, сформированные по различным критериям: свойства, качества, история возникновения (появления) и мн. др. критерии	**Конкретные объекты группы, расположенные (сгруппированные) по различным критериям: по свойствам, по степени выраженности свойств/качеств, по степени значимости и другим критериям**								
	Цилиндрический тип формы ручки	Овальный тип формы ручки	Плоский тип формы ручек	Винтовой тип формы ручек	Расписные ручки	Ручки с художественной обработкой (первого типа)	Ручки с художественной обработкой (второго типа)	*И т. д.*	...
Виды деревянных ложек	Ручка цилиндрическая Свойства: 1 2 3 4 5	Ручка в сечении овальная Свойства: 1 2 3 4 5	Ручка плоская Свойства: 1 2 3 4 5	Ручка винтовая Свойства: 1 2 3 4 5	Ручка с росписью Свойства: 1 2 3 4 5	Ручка с геом. резьбой Свойства: 1 2 3 4 5	Ручка с фигуркой Свойства: 1 2 3 4 5	*Форма ручки 8* **?** Свойства: 1 2 3 4 5	*Форма ручки 9* **?** Свойства: 1 2 3 4 5
Виды металлических ложек	*Форма ручки 1: предположительно –* ***цилиндрическая***	*Форма ручки 2: предположительно –* ***овальная в сечении***	Ручка плоская Свойства:	Ручка винтовая	**?** *Форма ручки 5: требу-*	Ручка с гравировкой Свойства:	**?** *Форма ручки 7: требует*	*Форма ручки 8*	*Форма ручки 9*

	? Свойства: 1 2 3 4 5	**?** Свойства: 1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	*ет размыш-ления (рас-писанный металл?)* Свойства: 1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	*размышления* Свойства: 1 2 3 4 5	**?** Свой-ства: 1 2 3 4 5	**?** Свой-ства: 1 2 3 4 5
Виды пластмас-совых ложек	…	…	…	…	…	…	…	…	…
Ложки из дру-гих материалов	…	…	…	…	…	…	…	…	…
И т. д.	…	…	…	…	…	…	…	…	…

Моя новая форма (с новым качеством):

Новые свойства:

1) 2) 3) 4) 5)…

<u>ВЫБОР МАТЕРИАЛА ДЛЯ ЛОЖКИ:</u>

Задание 1. *Посредством использования таблицы выберите материал для изготовления чайной ложки, удовлетворяющий следующему условию: материал должен очень мало нагреваться, чтобы не обжигать руки клиентов во время чаепития, но в то же время материал должен быть коррозионностойким, долговечным, не хрупким.* При необходимости добавьте новые столбцы и строки в таблице.

1. Определите типы материалов, возможных к применению в производстве чайных ложек, например, металл, древесина, пластмасс и т. д.
2. Расположите найденные типы материалов в вертикальном столбце (столбец «Типы коллекций») по возрастанию/убыванию теплопроводности (теплоёмкости) или по какому-либо другому показателю.
3. Определите виды материалов в рамках типов материалов. Например: *тип материала* – металл, *виды материала* – алюминий, медь, сталь, сплавы и т. д.; *древесина* – дуб, берёза, липа и т. д.
4. Расположите виды материалов в горизонтальных строках по возрастанию/убыванию прочности (долговечности) или по какому-либо другому показателю.
5. Определите оптимальные варианты материалов для изготовления ложек.
6. Аналогичным образом проанализируйте (составьте таблицу) выбранные оптимальные решения на предмет цены материала (таблицы «Материалы-Цена», «Цена-качество» и др.), определив критерии классификации. Выберите оптимальные варианты.

ТАБЛИЦА 1. Теплопроводность:

ТИПЫ КОЛЛЕКЦИЙ: <u>типы материалов (по возрастанию/убыванию теплопроводности)</u> ↓	**СОДЕРЖАНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ:** **виды** материалов в рамках типов по возрастанию/убыванию теплопроводности												
	I	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**И т. д.**
Материал: древесина 0,15	Материал №1 ***<u>Берёза</u>*** Качества: 1. Тепл.: **<u>0,15</u>** 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №2 ***<u>Липа</u>*** Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №3 ***И т. д.*** Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №4 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №5 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №6 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №7 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №8 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №9 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №10 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №11 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №12 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №13 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Материал: искусственные материалы: пластики, пластмассы, полимеры и др. (0,01…0,28)	Материал №14 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №15 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №16 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №17 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____
Материал: стекло, фарфор, керамика 0,47…1,38	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____
Материал: металлы и сплавы 0,07…4,17	Материал №__ ***Алюминий*** Качества: 1. Теплопр.: **2,3** 2. _____	Материал №__ ***Серебро*** Качества: 1. _____ 2. _____	Материал №__ ***Бронза*** Качества: 1. _____ 2. _____	Материал №__ ***Мельхиор*** Качества: 1. _____ 2. _____	Материал №__ ***Сталь*** Качества: 1. _____ 2. _____	Материал №__ ***Олово*** Качества: 1. _____ 2. _____	Материал №__ ***Латунь*** Качества: 1. _____ 2. _____	Материал №__ ***Медь*** Качества: 1. _____ 2. _____	Материал №__ ***Нержавеющая сталь*** Качества: 1. _____ 2. _____	Материал №__ ***Нейзильбер*** Качества: 1. _____ 2. _____	Материал №__ ***И т. д.*** Качества: 1. _____ 2. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____

	_____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	_____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	_____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	_____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____
Материал: другие материалы	Материал №__ ***Глина*** Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ ***Слоновая кость*** Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ ***Камень*** Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ ***И т. д.*** Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____

ТАБЛИЦА 2. Чайная ложка: сравнительный выбор материалов.

Задание. Исследуйте возможность использования в производстве чайных ложек (или ручек чайных ложек) материалов, используемых для производства «аналогичных» чайной ложке изделий, взаимодействующих с водой/горячей водой.

Ответьте на вопрос: Есть ли инновационные (или традиционные) материалы, которые используются в производстве «аналогичных» изделий и ещё не применяются в изготовлении чайных ложек?

ТИПЫ КОЛЛЕКЦИЙ: типы аналогичных изделий ↓	**СОДЕРЖАНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ:** **виды** материалов в рамках типов по какому-либо критерию												
	I	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**И т. д.**
Аналогичное изделие № 1: **радиатор отопления**	Материал №1 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №2 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №3 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №4 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №5 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №6 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №7 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №8 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №9 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №10 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №11 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №12 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №13 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____
Аналогичное изделие № 2: **самовар (титан)**	Материал №14 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №15 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №16 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №17 «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

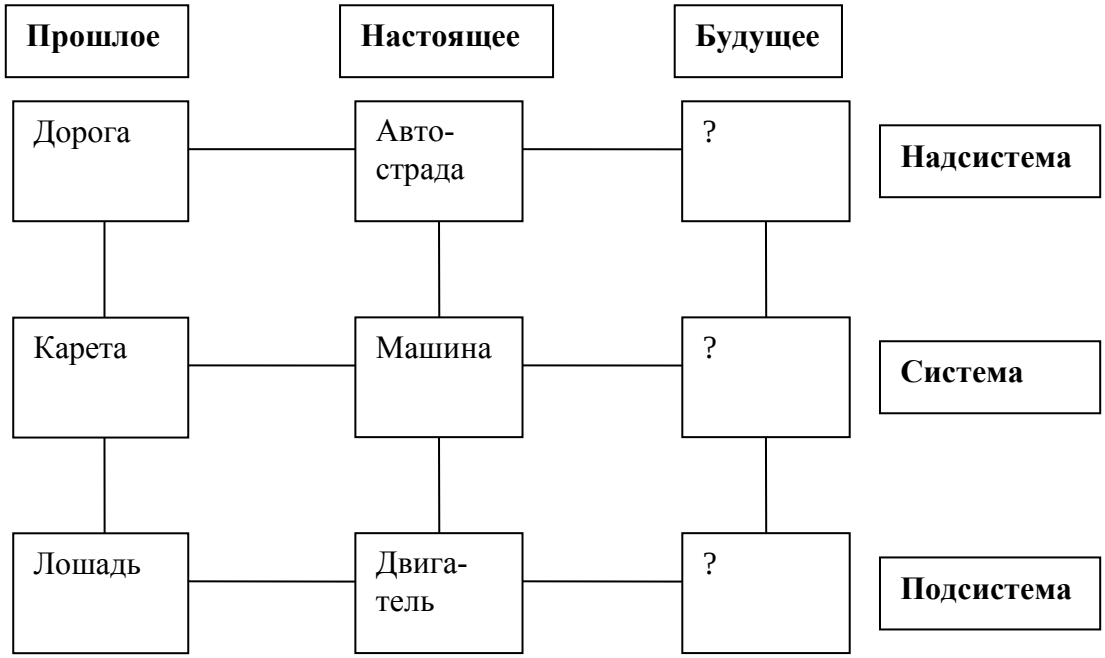
Аналогичное изделие № 3: **кастрюля**	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____
Аналогичное изделие № 4: **чайник**	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____
Аналогичное изделие № 5: **раковина**	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____

	4. _____ _____ 5. _____ _____	4. _____ _____ 5. _____ _____	4. _____ _____ 5. _____ _____	4. _____ _____ 5. _____ _____	4. _____ _____ 5. _____ _____	4. _____ _____ 5. _____ _____	4. _____ _____ 5. _____ _____	4. _____ _____ 5. _____ _____	4. _____ _____ 5. _____ _____	4. _____ _____ 5. _____ _____	4. _____ _____ 5. _____ _____	4. _____ _____ 5. _____ _____	4. _____ _____ 5. _____ _____
Аналогичное изделие № 6: **подводная лодка**	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____
Аналогичное изделие № 7: **Бочка**	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____
Аналогичное изделие № 8: **ковш, половник**	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____

	_____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	_____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	_____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	_____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	_____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	_____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	_____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	_____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	_____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	_____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	_____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	_____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	_____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____
Аналогичное изделие № 9: **бокал, стакан**	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____
Аналогичное изделие № 10: **тарелка**	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ 4. _____ _____ 5. _____ _____

Другое…	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____
<u>ЧАЙНАЯ ЛОЖКА</u>	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	Материал №__ «_____» Качества: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

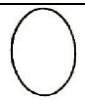
II. ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНОГО ОПЕРАТОРА В ПРОЕКТИРОВАНИИ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (в проектной школе): *задания «Заполните системный оператор»*, например [88, с. 62]:

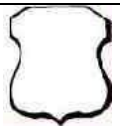


2. Учебный предмет: <u>ИЗО/ДИЗАЙН/ТЕХНОЛОГИЯ</u>
Класс: 6 В. Дата проведения урока: 22 декабря 2017 г.

ГЕНЕРАЦИЯ ИДЕЙ ДЛЯ ГЕРАЛЬДИЧЕСКОГО ЩИТА (ФОРМООБРАЗОВАНИЕ) В КОНТЕКСТЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ЗАКОНА

Группы объектов, сформированные по различным критериям: свойства, качества, история возникновения (появления) и мн. др. критерии	**Объекты группы, расположенные (сгруппированные) по различным критериям: по свойствам, по степени выраженности свойств/качеств, по степени значимости и другим критериям**								
	Тип: конусообразные	**Тип: прямоугольные (с модификациями)**	**Тип: овальные**	**И др.**	**…**	**…**	**…**	**…**	**…**
Германский	 Свойства: 1 2 3 4 5	 Свойства: 1 2 3 4 5	 Свойства: 1 2 3 4 5	 Свойства: 1 2 3 4 5	 Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 6 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 7 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 8 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 9 **?** Свойства: 1 2 3 4 5
Английский	 Свойства: 1 2 3 4 5	 Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 3 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 4 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 5 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 6 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 7 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 8 **?** Свойства: 1 2 3 4	Форма 9 **?** Свойства: 1 2 3 4 5

								5	
Варяжский	 Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 2 ? Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 3 ? Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 4 ? Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 5 ? Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 6 ? Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 7 ? Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 8 ? Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 9 ? Свойства: 1 2 3 4 5
Итальянский	Форма 1 ? Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 2 ? Свойства: 1 2 3 4 5	 Свойства: 1 2 3 4 5	 Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 5 ? Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 6 ? Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 7 ? Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 8 ? Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 9 ? Свойства: 1 2 3 4 5
Испанский	 Свойства: 1 2 3 4 5	 Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 3 ? Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 4 ? Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 5 ? Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 6 ? Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 7 ? Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 8 ? Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 9 ? Свойства: 1 2 3 4 5
Французский	Форма 1 ? Свойства:	 Свойства: 1	Форма 3 ? Свойства:	Форма 4 ? Свойства:	Форма 5 ? Свойства:	Форма 6 ? Свойства:	Форма 7 ? Свойства:	Форма 8 ?	Форма 9 ? Свойства:

	1 2 3 4 5	2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Византийский	Форма 1 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 2 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 3 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	 Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 5 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 6 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 7 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 8 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 9 **?** Свойства: 1 2 3 4 5
Польский	 Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 2 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 3 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 4 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 5 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 6 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 7 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 8 **?** Свойства: 1 2 3 4 5	Форма 9 **?** Свойства: 1 2 3 4 5
Другие									

Моя новая форма (с новым качеством): герб моей семьи.
Новые свойства: 1) 2) 3) 4) 5)

3. Учебный предмет: <u>ЛИТЕРАТУРА</u>

I. ПРОЕКТИРОВАНИЕ (ВЫБОР) ТЕМЫ И ГЕНЕРАЦИЯ НОВОГО ПЕРСОНАЖА ДЛЯ СВОЕГО ЛИТЕРАТУРНОГО ПРОЕКТА (ПРОИЗВЕДЕНИИЯ) В КОНТЕКСТЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ЗАКОНА

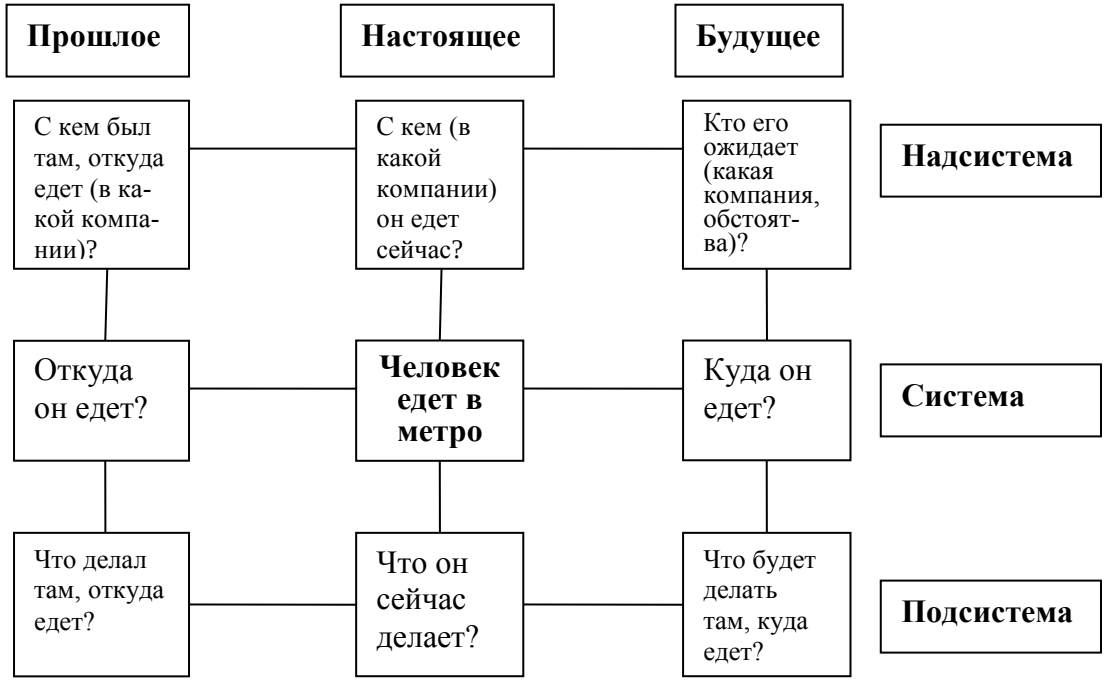
Группы объектов, сформированные по различным критериям: свойства, качества, история возникновения (появления) и мн. др. критерии	**Конкретные объекты группы, расположенные (сгруппированные) по различным критериям: по свойствам, по степени выраженности свойств/качеств, по степени значимости и другим критериям**								
	Первый тип персонажей (например, степень значимости роли или др. критерий)	**Второй тип персонажей** (например, степень значимости роли или др. критерий)	**Третий тип персонажей** (например, степень значимости роли или др. критерий)	**Четвёртый тип персонажей** (например, степень значимости роли или др. критерий)	**Пятый тип персонажей** (например, степень значимости роли или др. критерий)	**Шестой тип персонажей** (например, степень значимости роли или др. критерий)	**Седьмой тип персонажей** (например, степень значимости роли или др. критерий)	**Восьмой тип персонажей** (например, степень значимости роли или др. критерий)	**И т. д.**
Герои произведений Ф. М. Достоевского (характеры)	Раскольников Черты: 1 2 3 4 5	Версилов Черты: 1 2 3 4 5	Ставрогин Черты: 1 2 3 4 5	А. Карамазов Черты: 1 2 3 4 5	Д. Карамазов Черты: 1 2 3 4 5	Мерзляков Черты: 1 2 3 4 5	С. Мармеладова Черты: 1 2 3 4 5	Настасья Филипповна Черты: 1 2 3 4 5	Другие Черты: 1 2 3 4 5
Герои произведений Л. Н. Толстого (характеры)	Н. Ростова Черты: 1 2 3 4 5	К. Маслова Черты: 1 2 3 4 5	А. Болконский Черты: 1 2 3 4 5	П. Безухов Черты: 1 2 3 4 5	А. Каренина Черты: 1 2 3 4 5	Н. Ростов Черты: 1 2 3 4 5	А. Курагин Черты: 1 2 3 4 5	Хаджи-Мурат Черты: 1 2 3 4 5	Другие Черты: 1 2 3 4 5
Герои произве-	…	…	…	…	…	…	…	…	…

дений А. М. Горького (характеры)									
Герои А. П. Чехова (характеры)	…	…	…	…	…	…	…	…	…
Герои М. Ю. Лермонтова (характеры)	…	…	…	…	…	…	…	…	…
Герои Н. В. Гоголя (характеры)	…	…	…	…	…	…	…	…	…
Тематика произведений	…	…	…	…	…	…	…	…	…
Другое	…	…	…	…	…	…	…	…	…

Мой новый герой (с новым качеством):
Новые черты нового героя (героя моего произведения):
Черта 1: *Черта 2:* *Черта 3:* *Черта 4:* *Черта 5:* И т. д.

Оформите результат в виде проекта.

II. ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНОГО ОПЕРАТОРА В ПРОЕКТИРОВАНИИ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ на уроках литературы: заполните системный оператор, отвечая на вопросы:



Оформите результат в виде проекта.

III. <u>УРОК ПРОЕКТИРОВАНИЯ</u> (методика **апробирована** в форме урока литературы в 10 классе, лицей 179 Санкт-Петербурга, март 2016 г.; **проведено** в форме классного часа в 11 классе, лицей 179 Санкт-Петербурга, май 2016 г.):

<u>Первый этап урока: «По следам Менделеева…»:</u> применение Периодического закона в проектировании и проектной деятельности:

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА В ПРОЕКТИРОВАНИИ НА ЭТАПЕ ВЫДВИЖЕНИЯ ИДЕИ ПРОЕКТА

Объект проектирования: _____

1. Составить периодическую таблицу, отражающую вариативность идей объекта/предмета (предпочтительно заполнить максимальное количество ячеек таблицы):

Примерный вариант универсальной периодической таблицы:

ТИПЫ КОЛЛЕКЦИЙ (группы объектов, сформированные по различным критериям: свойства, качества, история возникновения (появления) и мн. др. критерии)	**СОДЕРЖАНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ: персонажи романа** конкретные объекты группы, расположенные (сгруппированные, систематизированные, классифицированные) по различным критериям: по динамике свойств, по степени выраженности свойств/качеств, по степени значимости, по возрастанию/убыванию и другим критериям								
	Видовая особенность №1	**Видовая особенность №2**	**Видовая особенность №3**	**Видовая особенность №4**	**Видовая особенность №5**	**Видовая особенность №6**	**Видовая особенность №7**	**Видовая особенность №8**	**И т. д.**
	Главный герой (если имеется)	**Главная героиня (если имеется)**	**Антигерой (если имеется)**	**Антагонист (если имеется)**	**Второстепенный персонаж (№1)**	**Второстепенный персонаж (№2)**	**Второстепенный персонаж (№3)**	**Второстепенный персонаж (№4)**	**…**
КОЛЛЕКЦИЯ №1: **Роман Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание» или др. (по выбору учащегося)**	ОБЪЕКТ №1: вид/тип 1.1 объекта **<u>Раскольников</u>** Характеристики: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №2: вид/тип 1.2 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №3: вид/тип 1.3 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №4: вид/тип 1.4 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №5: вид/тип 1.5 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №6: вид/тип 1.6 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №7: вид/тип 1.7 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №8: вид/тип 1.8 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	… … Свойства: 1 2 3 4 5

КОЛЛЕКЦИЯ №2: **Роман И. А. Гончарова «Обломов» или др. (по выбору учащегося)**	ОБЪЕКТ №9: вид/тип 2.1 объекта **<u>Обломов</u>** Характеристики: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №10: вид/тип 2.2 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №11: вид/тип 2.3 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №12: вид/тип 2.4 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №13: вид/тип 2.5 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №14: вид/тип 2.6 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №15: вид/тип 2.7 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №16: вид/тип 2.8 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	… … Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ №3: **Роман Л. Н. Толстого «Война и мир» или др. (по выбору учащегося)**	ОБЪЕКТ №17: вид/тип 3.1 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №18: вид/тип 3.2 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №19: вид/тип 3.3 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №20: вид/тип 3.4 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №21: вид/тип 3.5 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №22: вид/тип 3.6 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №23: вид/тип 3.7 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №24: вид/тип 3.8 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	… … Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ №4: **Роман М. А. Шолохова «Поднятая целина» или др. (по выбору учащегося)**	ОБЪЕКТ №25: вид/тип 4.1 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №26: вид/тип 4.2 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №27: вид/тип 4.3 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №28: вид/тип 4.4 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №29: вид/тип 4.5 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №30: вид/тип 4.6 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №31: вид/тип 4.7 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №32: вид/тип 4.8 объекта … Свойства: 1 2 3 4 5	… … Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ №5: **Роман М. Булгакова «Мастер и Маргарита»**	ОБЪЕКТ №33: вид/тип 5.1 объекта …	ОБЪЕКТ №34: вид/тип 5.2 объекта …	ОБЪЕКТ №35: вид/тип 5.3 объекта …	ОБЪЕКТ №36: вид/тип 5.4 объекта …	ОБЪЕКТ №37: вид/тип 5.5 объекта …	ОБЪЕКТ №38: вид/тип 5.6 объекта …	ОБЪЕКТ №39: вид/тип 5.7 объекта …	ОБЪЕКТ №40: вид/тип 5.8 объекта …	… …

или др. (по выбору учащегося)	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5
И т. д.	…	…	…	…	…	…	…	…	…

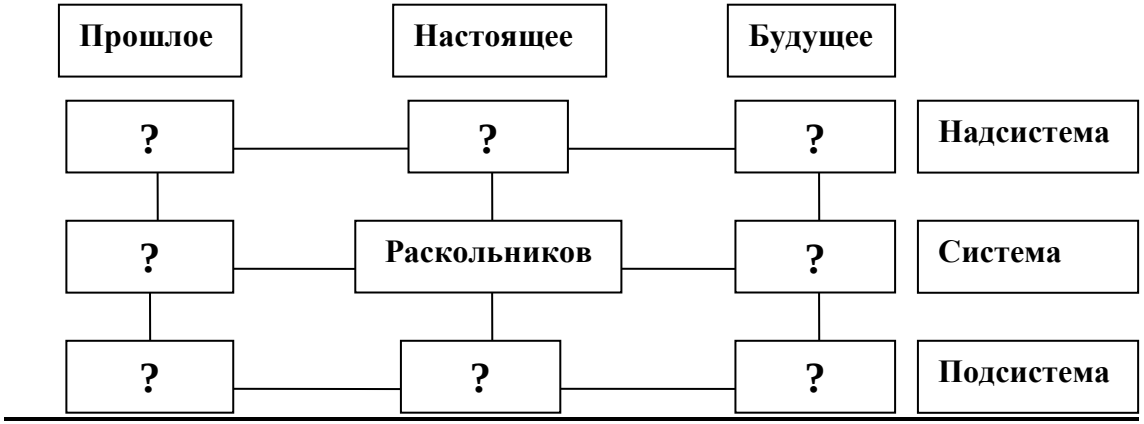
2. Сравните между собой главных героев, главных героинь, антагонистов, антигероев и пр., выбрав критерии для сравнения.
3. Как вы считаете, можно ли переструктурировать таблицу (последовательность авторов произведений) в зависимости от свойств главных героев?
4. Определите пробелы в составленной вами периодической таблице.
5. На основе предположений о свойствах объектов в пустых ячейках, заполните эти пробелы в таблице (дайте название, укажите предполагаемые свойства, которыми должны обладать объекты в пустых ячейках).
6. Если все ячейки таблицы заполнены (нет пробелов в периодической таблице), под таблицей предложите вариант нового вида объекта/предмета/персонажа, не имеющего по своим свойствам и качествам аналогов в таблице, дайте ему название, опишите его предполагаемые свойства:

Мой новый объект (с новым качеством):

Новые (предполагаемые) свойства:

1) 2) 3) 4) 5)

<u>Второй этап урока: применение системного оператора Г. С. Альтшуллера в проектировании и проектной деятельности:</u>
Задания (упражнения): заполните системный оператор для нескольких определённых на первом этапе урока персонажей периодической таблицы (понравившихся Вам) *(представлен пример для Раскольникова)*:



Прошлое	Настоящее	Будущее	
1. Городская среда: бедность и нищета; социальна несправедливость; социальное неравенство, сословность; безнравственность; меркантильность, «жажда наживы»; лицемерие. **2. Семья, друзья, знакомые.**	Острог, каторга; одиночество	**Нормальное общество;** семья; нет друзей; предпринимательская среда или профессиональное сообщество; ещё молод; возможно, одинок или в отношениях/семьянин (подрастает сын)	**Надсистема**
Школа, **студенчество**	**РАСКОЛЬНИКОВ** отбывает каторгу	**Раскольников –** полноценный член общества; нет друзей; ещё молод	**Система**
Раскольников в детстве/студенчестве: 1. Внешний вид (одежда, причёска и др.). 2. Внутренний мир (мысли, личность, психология): ***«Вошь ли я дрожащая, или Право имею?»*** 3. Деятельность.	1. Внешний вид (одежда, причёска и др.). 2. Внутренний мир (мысли, личность, психология): ***«За что я здесь, в остроге?».*** 3. Деятельность.	1. Внешний вид (одежда, причёска и др.). 2. Внутренний мир (мысли, личность, психология): ***«Я во многом очень ошибался».*** Интеллигентен; очень добрый и красивый, отзывчивый; верит в мечты, «ребёнок». 3. Деятельность: занимается любимым делом; любит читать; предприниматель (переводчик, начинающий писатель или торговец книгами; юрист)	**Подсистема**

Домашнее задание: оформите результаты I и II этапов урока в виде проекта (с обязательным включением исследовательского этапа).

4. Учебный предмет: <u>ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ/БИОЛОГИЯ/ГЕОГРАФИЯ/ЭКОЛОГИЯ/ТЕХНОЛОГИЯ/ДИЗАЙН</u>

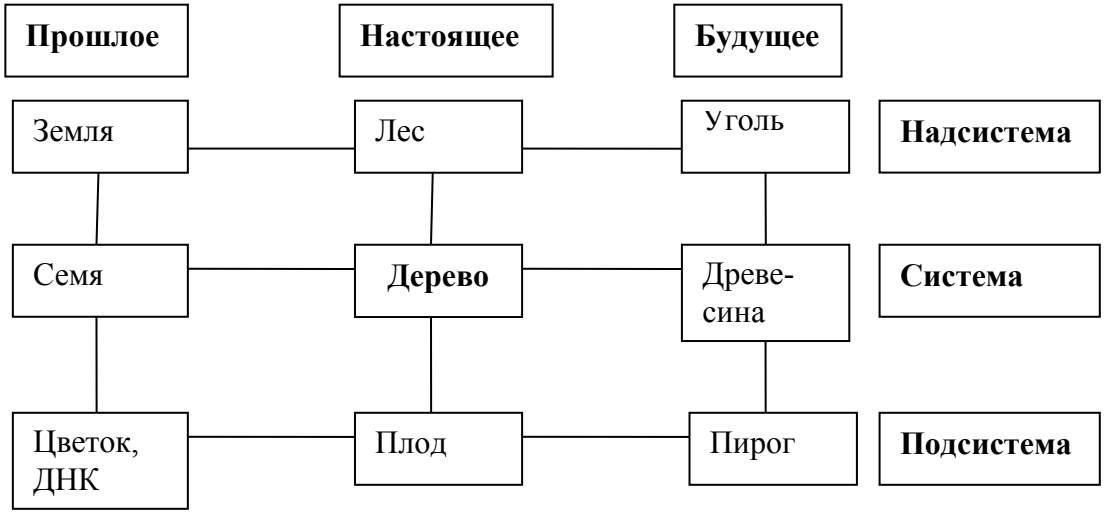
I. ГЕНЕРАЦИЯ ИДЕЙ СКВОРЕЧНИКА В КОНТЕКСТЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ЗАКОНА

Группы объектов, сформированные по различным критериям: свойства, качества, история возникновения (появления) и мн. др. критерии	**Конкретные объекты группы, расположенные (сгруппированные) по различным критериям: по свойствам, по степени выраженности свойств/качеств, по степени значимости и другим критериям**								
	Деревянные	**Глиняные**	**Другие материалы**	**…**	**…**	**…**	**…**	**…**	**…**
Скворечники на Руси	**Деревянный** скворечник <u>Свойства:</u> 1. В виде чел. фигуры 2. В виде домика 3. И т. д. 4 5	**?** Свойства: 1 2 3 4 5	**?** Свойства: 1 2 3 4 5	**?** Свойства: 1 2 3 4 5	**?** Свойства: 1 2 3 4 5	**?** Свойства: 1 2 3 4 5	**?** Свойства: 1 2 3 4 5	**?** Свойства: 1 2 3 4 5	**?** Свойства: 1 2 3 4 5
Скворечники Древней Индии	**?** Свойства: 1 2 3 4 5	**Глиняный** скворечник **Свойства:** 1. Бутылочная форма 2. И т. д. 3 4 5	**?** Свойства: 1 2 3 4 5	**?** Свойства: 1 2 3 4 5	**?** Свойства: 1 2 3 4 5	**?** Свойства: 1 2 3 4 5	**?** Свойства: 1 2 3 4 5	**?** Свойства: 1 2 3 4 5	**?** Свойства: 1 2 3 4 5
Скворечники в Др. Риме	**?**	**?**	**?**	**?**	**?**	**?**	**?**	**?**	**?**
Скворечник в цыганской культуре	**Деревянный** скворечник	**?**	**?**	**?**	**?**	**?**	**?**	**?**	**?**

	Свойства: 1. В виде повозки 2. И т. д. 3 4 5								
Скворечники в Древнем Египте	**?**	**?**	**?**	**?**	**?**	**?**	**?**	**?**	**?**
И т. д.	…	…	…	…	…	…	…	…	…

Моя новая форма (с новым качеством):
Новые свойства: 1) 2) 3) 4) 5)

II. ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНОГО ОПЕРАТОРА В ПРОЕКТИРОВАНИИ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ на уроках естествознания: например: задание *«Заполните данный системный оператор»*:



3.5. ЭТАП «ШКОЛА ПРОЕКТОВ И ПРОГРАММ»:

методика применения периодической таблицы и системного оператора
в развитии проектной культуры учащихся ***в урочной и внеурочной деятельности***

Полипредметный урок (технология, ИЗО/дизайн, естествознание, химия, физика, биология, экология, география, информатика)

УРОК ПРОЕКТИРОВАНИЯ
(проведён в 5 Б классе лицея № 179 Санкт-Петербурга, 23 мая 2017 г.)

ПЕРВЫЙ ЭТАП УРОКА: «По следам Менделеева…»: применение Периодического закона в проектировании и проектной деятельности:

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА В ПРОЕКТИРОВАНИИ СКВОРЕЧНИКА: ЭТАП **ВЫДВИЖЕНИЯ ИДЕИ** И **ВЫБОРА МАТЕРИАЛОВ**

Дата: _____
Тема урока: _____
Цель урока: _____
Фамилия, имя учащегося: _____
С кем работаю в группе: _____
Цель проектирования – выбрать материалы для изготовления скворечника.
Объект проектирования: Скворечник.
Предмет проектирования: ассортимент материалов, применимых для изготовления деталей нашего скворечника.
Средства проектировочной деятельности: 1) периодическая таблица Д. И. Менделеева; 2) системный оператор Г. С. Альтшуллера.
Задание. Составить периодическую таблицу, отражающую вариативность идей объекта/предмета (в нашем случае **материалов** составных деталей скворечника).
Последовательность выполнения работы:

1) Выберите **аналогичный скворечнику (!!!)** продукт/изделие/товар/объект: _____ *(например, современное жилище человека/дом или др.),* **предварительно определив критерии** выбора (например, идентичность назначения/применения/использования, подобность/родственность конструкции и т. д.).
2) Запишите название выбранного аналога в первую ячейку первого столбца «Типы коллекций» периодической таблицы (см. *Образец составления периодической таблицы*).
3) Запишите название проектируемого изделия (в нашем случае *«Скворечник»*) во вторую ячейку первого столбца «Типы коллекций» периодической таблицы (см. *Образец составления периодической таблицы*).
4) Найдите в каком-либо источнике информации сведения о материалах, применяемых в строительстве дома (в возведении стен дома).
5) Запишите все наименования материалов по очерёдности нахождения в информационных источниках на отдельный листок, указав напротив цены данных материалов для возведения стен.

6) **Формируем проактивность –** готовность и умение предварительно выбрать рациональное логическое (логически совершенное) расположение объектов таблицы в целях удобства практического использования этих данных в последующих действиях**.**

Задание. Теперь, прежде чем записать эти данные в периодическую таблицу, определите, в каком логическом порядке можно расположить найденные виды материалов, чтобы этими данными было в дальнейшем удобно пользоваться. *(Ответ учащихся: «В порядке возрастания/убывания цены»)*

7) В пустые ячейки шапки таблицы впишите эти названия материалов **в порядке возрастания/убывания цены (!!!)** (см. *Образец составления периодической таблицы*)**.**

8) Так же, ***в порядке возрастания цен,*** заполните ячейки первой строки (строка «*Тип объекта (коллекция) №1: современное жилище человека/дом*») периодической таблицы, указав под каждым наименованием аналогов **цену,** следующим образом:

«Дом из … (название ***первого*** встретившегося в источниках материала)» Цена: … (цена ***первого*** встретившегося в источниках материала).

«Дом из … (название ***второго*** встретившегося в источниках материала)» Цена: … (цена ***второго*** встретившегося в источниках материала).

И т. д. (См. *Образец составления периодической таблицы*)

9) В этих же ячейках, ниже, укажите свойства найденных в источниках информации материалов, используемых в строительстве дома/возведении стен (плюсы и минусы) [См. *Образец составления периодической таблицы*].

10) Аналогичным образом, без указания цены, но с учётом её возрастания, заполните ячейки ***второй*** строки («*Тип объекта (коллекция) №1*»: скворечник):

«Скворечник из … (название ***первого*** встретившегося в источниках материала)»

«Скворечник из … (название ***второго*** встретившегося в источниках материала)»

И т. д. (См. *Образец составления периодической таблицы*)

11) После заполнения всей таблицы найдите и обведите «несуществующие виды скворечников», т. е. скворечники, материалы которых ещё не использовались для изготовления скворечника.

12) Проанализируйте возможность использования обнаруженных в различных источниках информации материалов для изготовления скворечника; впишите ответы в таблицу ***(в баллах от 1 до 5: «1» - нельзя использовать, «5» - можно использовать)*:**

Материал									
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
ОСП	**Пенополи-стирол**	**Минераль-ная вата**	**Металл**	**Газобетон**	**Кирпич бе-лый**	**Кирпич красный**	**Дерево: брус**	**Дерево: сруб руч-ной рубки**	**Керамика**

13) Определите критерии выбора материалов для изготовления деталей вашего скворечника (стенок, дна, крыши, украшений и др.). *(Ответы учащихся: сохранение тепла; дешевизна и др.).*

14) Оцените каждый материал периодической таблицы по выдвинутым вами критериям **по 10-балльной системе:**

№ п/п	**Критерии**	**Материал**									
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
		ОСП	**Пено-поли-стирол**	**Мине-раль-ная ва-та**	**Металл**	**Газобе-тон**	**Кирпич белый**	**Кирпич крас-ный**	**Дерево: брус**	**Дерево: сруб ручной рубки**	**Кера-мика**
1	Пригодность для жизни птиц										
2	Свойства (физические, химические, механические, технологические и др.)										
3	Цена										
4	Качество										
5	Доступность										
6	Обрабатываемость										
7	Привлекательность										
8	…										
9	…										
10	…										

15) Укажите в предыдущей таблице знаком «+» все возможные к использованию в изготовлении скворечника материалы. Если все материалы, указанные вами в таблице, уже применяются в изготовлении скворечников, под таблицей предложите вариант какого-либо другого, ещё

не использующегося, материала, возможно, не имеющего по своим свойствам и качествам аналогов в таблице, дайте ему название, опишите его предполагаемые свойства после периодической таблицы (см. *Образец составления периодической таблицы*).

16) Найдите наиболее оптимальное соотношение «материал – показатели критериев».

17) Определите материал/материалы (уже использующиеся или ещё не применяющиеся в изготовлении скворечников), которые **вы выбираете** для изготовления деталей своего скворечника, отбросив лишние варианты, и запишите **вывод** следующим образом:

«**Вывод.** В ходе исследования, проведённого с применением Периодического закона Д. И. Менделеева и построением периодической таблицы, нами сделан выбор следующих материалов для деталей скворечника:

- для передней стенки – _____ (название материала);
- для задней стенки – _____ (название материала);
- для левой боковой стенки – _____ (название материала);
- для правой боковой стенки – _____(название материала);
- для дна скворечника – _____(название материала);
- для крыши – _____(название материала)».

18) Аналогично САМОСТОЯТЕЛЬНО составьте периодические таблицы по выбору формы скворечника (см. пример ниже), дизайнерского стиля и других характеристик скворечника, определив необходимое количество строк и столбцов, критерии и направления изменения систематизируемых свойств/характеристик/типов/видов объектов по вертикали и горизонтали.

Образец составления периодической таблицы: ВЫБОР МАТЕРИАЛА СКВОРЕЧНИКА

ТИПЫ КОЛЛЕКЦИЙ (группы объектов, сформированные по различным критериям: свойства, качества, история возникновения (появления) и мн. др. критерии). **Критерий вертикальной классификации/периодизации:** тип/вид сооружения	**СОДЕРЖАНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ: строительные материалы для строительства [критерий горизонтального группирования/классификации: ЦЕНА** строительного материала**]** конкретные объекты группы, расположенные (сгруппированные, систематизированные, классифицированные) по различным критериям: по динамике свойств, по степени выраженности свойств/качеств, по степени значимости, по возрастанию/убыванию и другим критериям ***(какие современные строительные материалы привлекательны не только с точки зрения их цены, но и по условиям целесообразности их использования в строительстве частных домов)***									
	Видовая особенность №1	**Видовая особенность №2**	**Видовая особенность №3**	**Видовая особенность №4**	**Видовая особенность №5**	**Видовая особенность №6**	**Видовая особенность №7**	**Видовая особенность №8**	**Видовая особенность №9**	**Видовая особенность №10**
	Сэндвич-панели с утеплителем (деревянный каркас)			**Металл**	**Газобетон**	**Кирпич**		**Старое и доброе дерево**		**Керамика**
	ОСП	**Пенополистирол**	**Минеральная вата**	**Металлический каркас**	**Газобетонные блоки**	**Кирпич силикатный (белый)**	**Кирпич керамический (красный)**	**Брус**	**Сруб ручной рубки**	**Керамический блок**
ТИП ОБЪЕКТА (коллекция) №1: **<u>Современное жилище человека/дом</u>**	ОБЪЕКТ №1: вид/тип 1.1 объекта **<u>Дом из ОСП-плит</u>** Цена: **<u>$44</u>** **<u>Свойства:</u>** 1. Повышенная прочность на изгибы. 2. Повышенная упругость. 3. Водостойкий.	ОБЪЕКТ №2: вид/тип 1.2 объекта **<u>Дом из пенополистирола</u>** Цена: **<u>$44</u>** **<u>Свойства:</u>** 1. Теплоизоляционный материал. 2. Горит, плавится от открытого огня, выделяет при этом вред-	ОБЪЕКТ №3: вид/тип 1.3 объекта **<u>Каркасный дом с утеплителем из минеральной ваты</u>** Цена: **<u>$44</u>** **<u>Свойства:</u>** 1. Не горит. 2. В процессе нагрева выделяет неприятные запахи связующего. 3. Намного более эколо-	ОБЪЕКТ №4: вид/тип 1.4 объекта **<u>Металлокаркасный дом</u>** Цена: **<u>$44</u>** **<u>Свойства:</u>** 1. Тёплый, экономия на отоплении. 2. Крайне низкая цена. 3. Быстрый монтаж. 4. Не нужна отделка	ОБЪЕКТ №5: вид/тип 1.5 объекта **<u>Дом из газобетона</u>** Цена: **<u>$60</u>** **<u>Свойства:</u>** 1. Быстрота возведения. 2. Долговечность. 3. Надёжность. 4. Экологичность. 5. Теплоизо-	ОБЪЕКТ №6: вид/тип 1.6 объекта **<u>Дом из белого кирпича</u>** Цена: **<u>$75</u>** **<u>Свойства:</u>** 1. Прочен. 2. Устойчив к морозам. 3. Не пропускает воду. 4. Хорошая теплоизоляция.	ОБЪЕКТ №7: вид/тип 1.7 объекта **<u>Дом из красного кирпича</u>** Цена: **<u>$75</u>** **<u>Свойства:</u>** 1. Прочен. 2. Не боится морозов. 3. Не пропускает воду. 4. Хорошая теплоизоляция.	ОБЪЕКТ №8: вид/тип 1.8 объекта **<u>Дом из бруса</u>** Цена: **<u>$77,5</u>** **<u>Свойства:</u>** 1. Высокая экологичность. 2. Дешёвый. 3. Теплопроводность выше. 4. Очень красив.	ОБЪЕКТ №9: вид/тип 1.9 объекта **<u>Дом из сруба ручной рубки</u>** Цена: **<u>$77,5</u>** **<u>Свойства:</u>** 1. Высокая экологичность. 2. Дешёвый. 3. Теплопроводность выше. 4. Очень красив.	ОБЪЕКТ №10: вид/тип 1.10 объекта **<u>Дом из керамоблока</u>** Цена: **<u>$82</u>** **<u>Свойства:</u>** 1. Надёжность. 2. Долговечность. 3. Экологичность. 4. Высокая скорость возведения.

	4. Легко пилится. 5. Способен удерживать крепёж	ные соединения. 3. Любят селиться мыши. 4. Частичная пожаробезопасность обеспечена плитами ОСП с обеих сторон	гична, чем пенополистирол. 4. Имеет слишком большой вес. 5. Высокая стоимость.	внутри, т. е. снижение затрат. 5. Не очень экологичный, т. к. много утеплителя. 6. Проблема – насекомые и грызуны. 7. Неустойчив к стихийным бедствиям. 8. В нём душно. 9. Прослужит меньше, чем кирпичный и деревянный.	ляция. 6. Нужен прочный фундамент. 7. Низкая прочность на изгиб.	5. Пожаростойкость. 6. Широкое разнообразие. 7. Приемлемая цена. 8. Хорошо держит температуру. 9. Уступает дереву по теплоотдаче. 10. Дольше строить, чем деревянный дом. 11. Долговечность 100…150 лет 12. Хорошая звукоизоляция.	5. Пожаростойкость. 6. Широкое разнообразие. 7. Приемлемая цена. 8. Хорошо держит температуру. 9. Уступает дереву по теплоотдаче. 10. Дольше строить, чем деревянный дом. 11. Долговечность 100…150 лет	5. Не требует отделки ни внутри, ни снаружи. 6. Фундамент требуется лёгкий и недорогой. 7. Служит очень долго. 8. Горит, гниёт, съедается грибком. 9. Долгая усадка (от 3 до 5 лет). 10. Может трескаться. 11. Долговечность 70…100 лет.	5. Не требует отделки ни внутри, ни снаружи. 6. Фундамент требуется лёгкий и недорогой. 7. Служит очень долго. 8. Горит, гниёт, съедается грибком. 9. Долгая усадка (от 3 до 5 лет). 10. Может трескаться. 11. Долговечность 70…100 лет.	5. Хрупкость материала. 6. Нужен специалист высокой квалификации.
Тип объекта (коллекция) №2: **<u>Скворечники: картина проектных возможностей</u>**	ОБЪЕКТ №11: вид/тип 2.1 объекта **<u>Скворечник из ОСП-плит</u>**	ОБЪЕКТ №12: вид/тип 2.2 объекта **<u>Скворечник из пенополистирола</u>**	ОБЪЕКТ №13: вид/тип 2.3 объекта **<u>Каркасный скворечник с утеплителем из минеральной ваты</u>**	ОБЪЕКТ №14: вид/тип 2.4 объекта **<u>Металлокаркасный скворечник</u>**	ОБЪЕКТ №15: вид/тип 2.5 объекта **<u>Скворечник из газобетона</u>**	ОБЪЕКТ №16: вид/тип 2.6 объекта **<u>Скворечник из белого кирпича</u>**	ОБЪЕКТ №17: вид/тип 2.7 объекта **<u>Скворечник из красного кирпича</u>**	ОБЪЕКТ №18: вид/тип 2.8 объекта **<u>Скворечник из бруса</u>**	ОБЪЕКТ №19: вид/тип 2.9 объекта **<u>Скворечник из сруба ручной рубки</u>**	ОБЪЕКТ №20: вид/тип 2.10 объекта **<u>Скворечник из керамоблока</u>**

Если все материалы, указанные вами в таблице, уже применяются в изготовлении скворечников, под таблицей предложите вариант какого-либо другого, ещё не использующегося материала и, возможно, не имеющего по своим свойствам и качествам аналогов в таблице, дайте ему название, опишите его предполагаемые свойства:

Мой новый объект (с новым качеством):

Новые (предполагаемые) свойства: 1) 2) 3) 4) 5)

КАРТИНА ПРОЕКТНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ: рассмотрение возможностей использования **<u>для разработки формы скворечника</u>** форм объектов в окружающей материальной, природной, общественной среде: различных форм строений, объектов инфраструктуры и бытового назначения, транспорта, предметов интерьера и бытовой утвари, а также внешнего вида представителей животного и растительного мира, и т. д.

Задание. Заполните максимально возможное количество ячеек таблицы:

ТИПЫ КОЛЛЕКЦИЙ	**СОДЕРЖАНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ:** конкретные объекты группы, расположенные (сгруппированные, систематизированные, классифицированные) по различным критериям: по динамике свойств, по степени выраженности свойств/качеств, по степени значимости, по возрастанию/убыванию и другим критериям								
	Видовая особенность №1	**Видовая особенность №2**	**Видовая особенность №3**	**Видовая особенность №4**	**Видовая особенность №5**	**Видовая особенность №6**	**Видовая особенность №7**	**Видовая особенность №8**	**И т. д.**
КОЛЛЕКЦИЯ № 1: **<u>общественные здания и сооружения</u>** (в том числе объекты архитектурного наследия, по стилям архитектуры)	ОБЪЕКТ №____: Дом культуры Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Школа Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Храм (собор) Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: И т. д. Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 2: **<u>жилые дома:</u>** крестьянские избы, терема, современные коттеджи, шедевры архитектуры (по стилям архитектуры) и мн. др.	ОБЪЕКТ №____: Изба-мазанка Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Терем Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Коттедж Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: И т. д. Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 3: **<u>промышленные здания и сооружения</u>**	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 4: **<u>здания и сооружения сельскохозяй-</u>**	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1

ственного назначения: амбары, голубятники, колодцы, курятники и пр.	2 3 4 5	2 3 4 5	2 3 4 5	2 3 4 5	2 3 4 5	2 3 4 5	2 3 4 5	2 3 4 5	2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 5: **предметы интерьера:** часы, ваза и др. (по стилям и направлениям в дизайне, искусстве)	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 6: **предметы бытового назначения** (телевизор, самовар, бочка, компьютер, русская печь, шкаф, лифт и мн. др.)	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 7: **животный и растительный мир** (форма гриба, пенька, рыбки, божьей коровки, цветка и мн. др.)	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 7: **виды транспорта** (скворечник-корабль, скворечник-поезд, скворечник-автомобиль и т. д.)	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
И т. д.	…	…	…	…	…	…	…	…	…

КАРТИНА ПРОЕКТНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ: рассмотрение возможностей использования различных **материалов для изготовления скворечника**

Задание. Заполните максимально возможное количество ячеек таблицы:

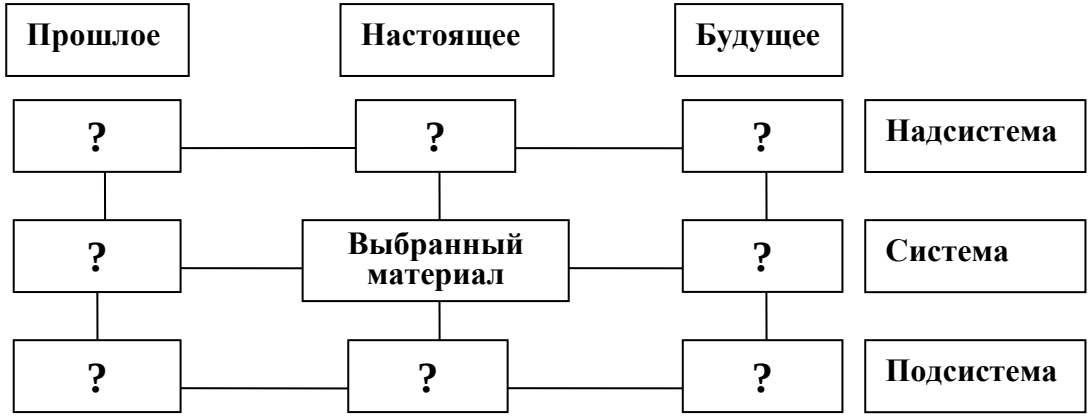
ТИПЫ КОЛЛЕКЦИЙ: материалы, применяемые в строительстве, изготовлении мебели и предметов интерьера	**СОДЕРЖАНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ:** конкретные объекты группы, расположенные (сгруппированные, систематизированные, классифицированные) по различным критериям: по динамике свойств, по степени выраженности свойств/качеств, по степени значимости, по возрастанию/убыванию и другим критериям							
	Видовая особенность №1	**Видовая особенность №2**	**Видовая особенность №3**	**Видовая особенность №4**	**Видовая особенность №5**	**Видовая особенность №6**	**Видовая особенность №7**	**И т. д.**
КОЛЛЕКЦИЯ № 1: **строительные материалы** (каменные и керамические материалы, кирпич и т. д.), а также производные материалы	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 2: **металлические** (в том числе производные материалы)	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5

КОЛЛЕКЦИЯ № 3: **пиломатериалы** (в том числе производные материалы)	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 4: **древесные материалы** (в том числе производные материалы)	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 5: **искусственные материалы** (в том числе производные материалы)	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 6: **природные**	ОБЪЕКТ №____: Свойства:	ОБЪЕКТ №____: Свойства:	ОБЪЕКТ №____: Свойства:	ОБЪЕКТ №____: Свойства:	ОБЪЕКТ №____: Свойства:	ОБЪЕКТ №____: Свойства:	ОБЪЕКТ №____: Свойства:	ОБЪЕКТ №____: Свойства:

материалы для поддделок в декоративно-прикладном искусстве (в том числе производные материалы)	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 7: **вторичные ресурсы и сырьё** (строительные, производственные, бытовые отходы и пр.), в том числе производные материалы	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
И т. д.	…	…	…	…	…	…	…	…

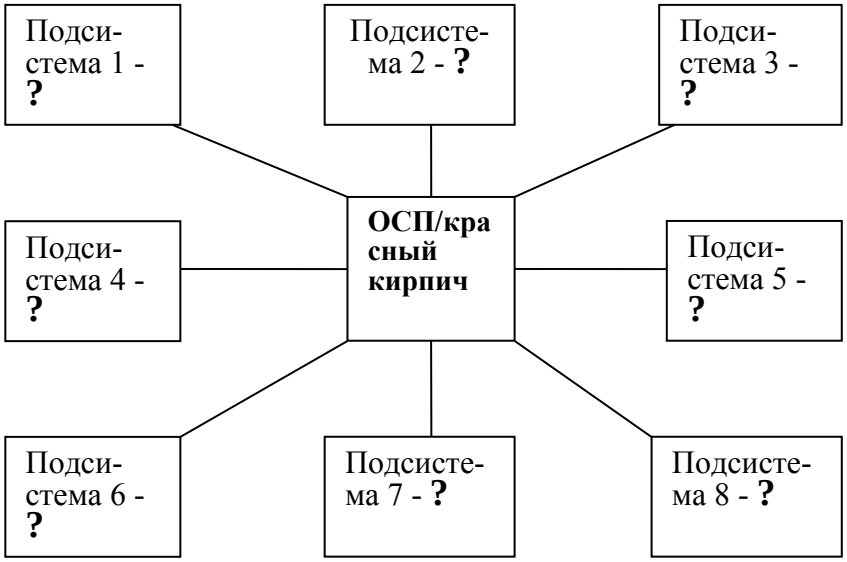
1. Перечислите материалы, возможные к применению в изготовлении скворечника (как по отдельности, так и комбинации различных материалов друг с другом, например, стены скворечника – из одного материала, а крыша – из другого или: цокольный этаж – из камня/кирпича, стены – из брёвнышек, крыша – из соломы, и многие другие варианты).
2. Обоснуйте свой выбор.

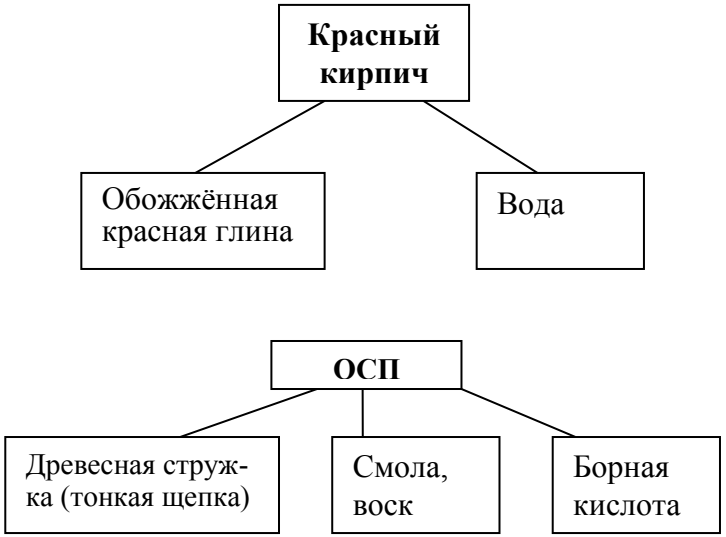
<u>ВТОРОЙ ЭТАП УРОКА: применение системного оператора Г. С. Альтшуллера в проектировании и проектной деятельности:</u>
Задание: заполните системный оператор для выбранного на первом этапе урока материала/материалов из периодической таблицы:



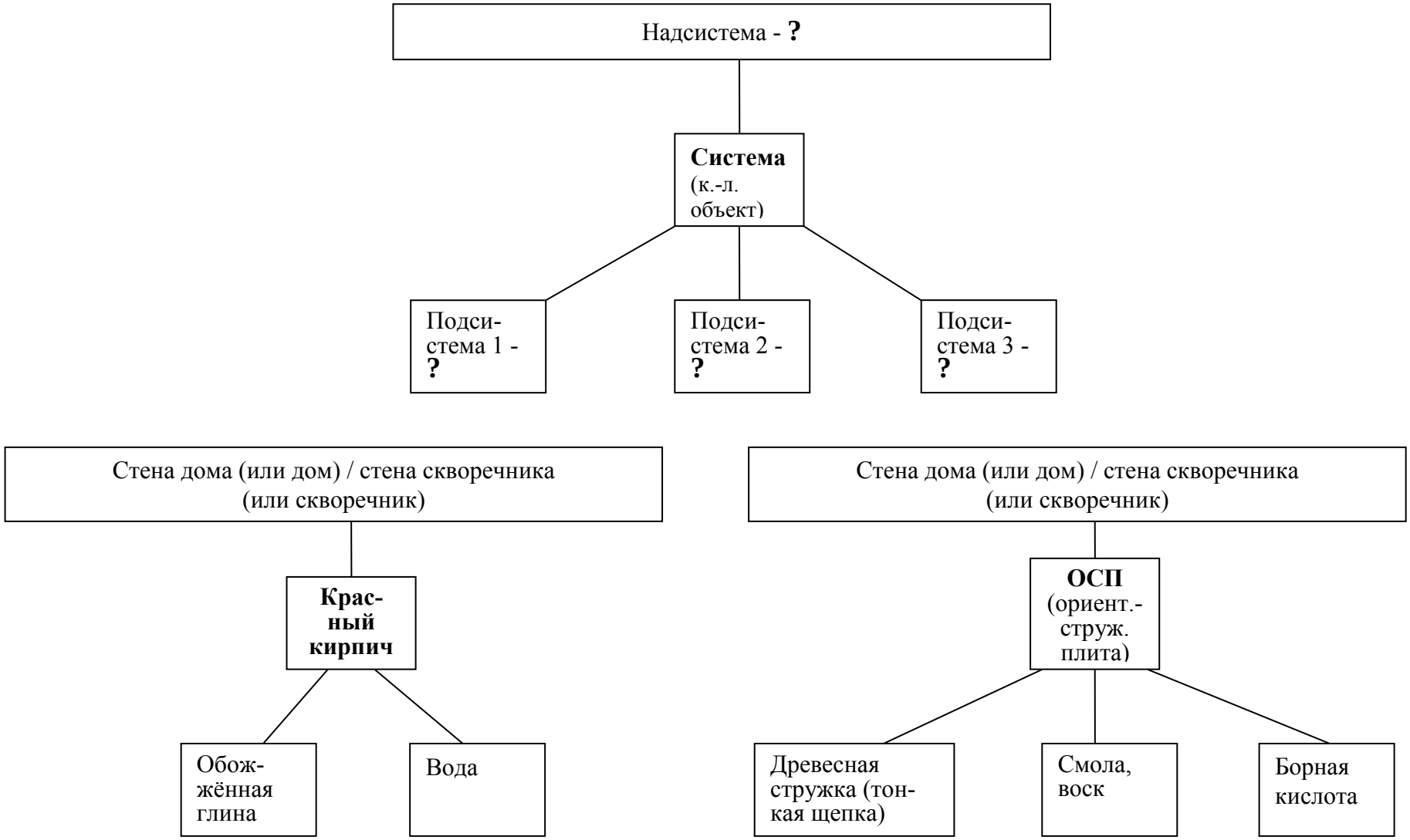
Последовательность выполнения задания:

1. Системное рассмотрение (выявление подсистем, подструктур) объектов, предметов, свойств, отношений, фактов и мн. др.
   Заполните схему, указав подсистемы (составные элементы/компоненты) выбранного материала:



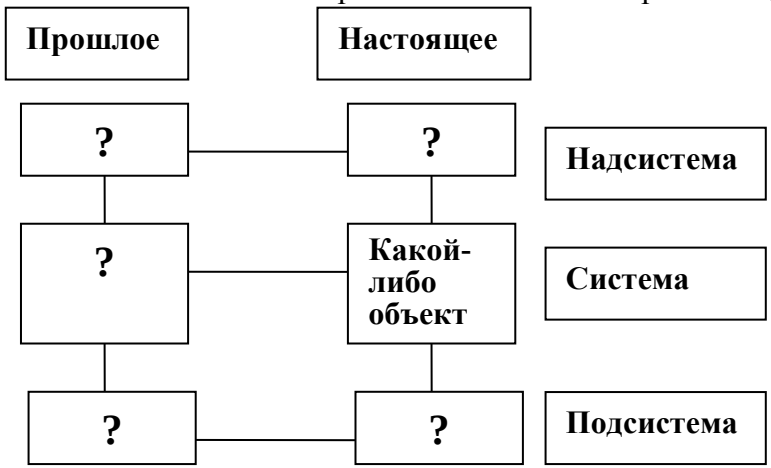


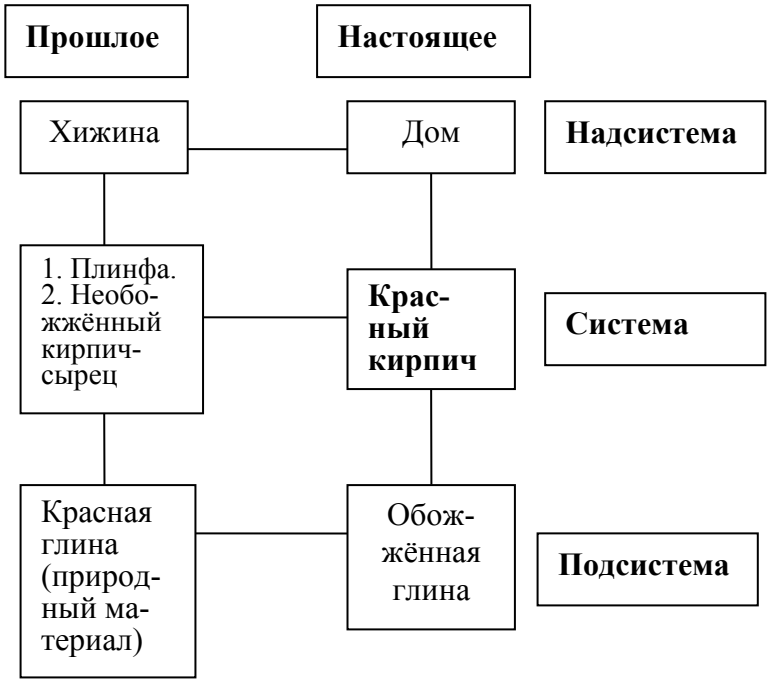
2. Подсистемное и надсистемное рассмотрение выбранного материала (определение подсистем и надсистем).
   Заполните схему, указав подсистемы и надсистему для красного кирпича:

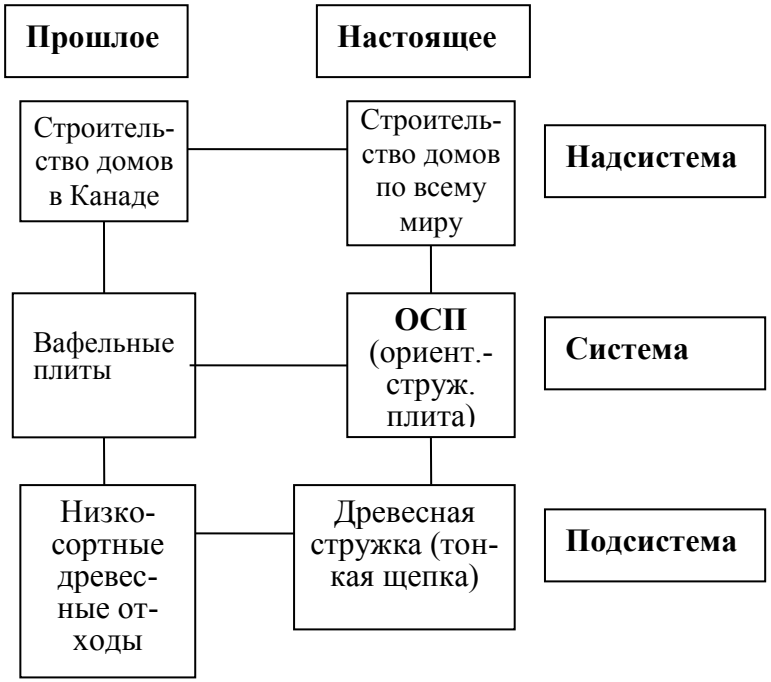


3. Рассмотрение системы, надсистемы и подсистемы в исторической ретроспективе (в прошлом).

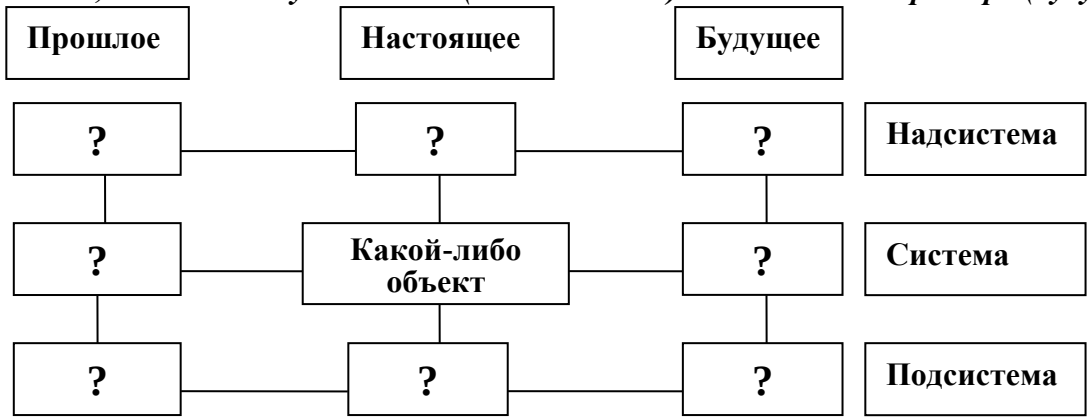
Заполните схему, рассмотрев в различных источниках историю возникновения и развития данного материала/объекта:







4. Рассмотрение системы, надсистемы и подсистемы как в исторической ретроспективе (в прошлом), так и в перспективе/проспективе (в будущем). Итоговое задание: ***проявив фантазию, заполните пустые окна (со знаком «?») системного оператора (будущее):***



Пример выполнения задания:

5. Проведите самодиагностику и самооценку, используя **бланк рефлексии**.
6. Сдайте проектную работу и бланк рефлексии учителю.
7. Спланировав выполнение проекта, приступайте к изготовлению скворечника из выбранного материала.
8. Не забудьте документально оформить проект в соответствии с требованиями и обязательным включением исследовательского (поискового) этапа.
9. Подготовьте и опубликуйте презентацию/представление проекта.

Удачи!

РЕЗУЛЬТАТ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА: скворечники из ориентированно-стружечной плиты (ОСП) и фанеры:

Фото №1 и №2 от 19.11.2018 г.: проект «Скворечник» (автор проекта – учащийся 5 «В» класса лицея №179 Санкт-Петербурга Бледнов В.; 2018-2019 уч. г.).
Фото №3 (2007-2008, 2008-2009 уч. гг.): проект «Домик для птиц» (авторы – учащиеся 6 класса школы №16 г. Стерлитамак Республики Башкортостан Захаров А., Бурда А., Хисамутдинов И.)

3.6. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИЁМА «ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА» в курсе материаловедения

Учебный предмет/раздел: МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ (технология, химия, физика, естествознание, биология, экология, медицина, ИЗО, строительство, архитектура и др.).
Деятельность учащихся. Составление периодических таблиц в целях рассмотрения возможностей получения/разработки новых промышленных и конструкционных материалов.
Образовательный маршрут (программа) курса/раздела «Материаловедение» (последовательность составления периодических таблиц):
1. Периодическая таблица №1. Типы веществ биосферы.
2. Периодическая таблица №2. Органические и неорганические вещества.
3. Периодическая таблица №3. Типы и виды полезных ископаемых (в том числе отдельные периодические таблицы для каждого типа/вида полезных ископаемых).
4. Периодическая таблица №4. Древесные материалы и пиломатериалы (в том числе материалы деревообрабатывающей промышленности).
5. Периодическая таблица №5. Материалы целлюлозно-бумажной промышленности (в том числе виды бумаги).
6. Периодическая таблица №6. Материалы пищевой промышленности.
7. Периодическая таблица №7. Лекарственные (фармацевтические) материалы и медицинские (медикаментозные) препараты.
8. Периодическая таблица №8. Материалы текстильной промышленности.
9. Периодическая таблица №9. Материалы, применяемые в изобразительном искусстве (живопись и т. д.).
10. Периодическая таблица №10. Материалы, применяемые в декоративно-прикладном искусстве/творчестве (природные материалы и др.).
11. Периодическая таблица №11. Строительные материалы.
12. Периодическая таблица №12. Конструкционные материалы.
13. Периодическая таблица №13. Металлы и справы.
14. Периодическая таблица №14. Механические смеси.
15. Периодическая таблица №15. Растворы.
16. Периодическая таблица №16. Искусственные материалы (в том числе периодические таблицы по отдельным видам искусственных материалов).
17. Периодическая таблица №17. Виды резины.
18. Периодическая таблица №18. Клеевые материалы.
19. Периодическая таблица №19. Малярные материалы.
20. Периодическая таблица №20. Материалы для штукатурных работ.
21. Периодическая таблица №21. Лакокрасочные и отделочные материалы.
22. Периодическая таблица №22. Химические соединения (металл + металл, металл + неметалл, оксиды, соли, основания, кислоты).
23. Периодическая таблица №23. Диэлектрики.
24. Периодическая таблица №24. Проводники.
25. Периодическая таблица №25. Полупроводники.
26. Периодическая таблица №26. Сложные полупроводники.
27. Периодическая таблица №27. Материалы огневых работ (отдельная периодическая таблица для каждого вида огневых работ): электросварка, газосварка, бензо-керосиновые работы, паяльные работы и т. д.
28. Периодическая таблица №28. Радиоактивные материалы.
29. Периодическая таблица №29. Наноматериалы (типы и виды).
30. Периодическая таблица №30. Материалы химического оружия.
31. Периодическая таблица №31. Материалы биологического оружия.
32. Периодическая таблица №32. Взрывчатые вещества.
33. Периодическая таблица №33. Пиротехнические составы.

34. Периодическая таблица №34. Классификация (разновидности, типы, виды, сорта) порохов и ракетных топлив.
35. Периодическая таблица №35. Материалы ядерного оружия.
36. Периодическая таблица №36. Топливные материалы.
37. Периодическая таблица №37. Материалы в сельском хозяйстве: растениеводство (удобрения и др., по видам и целевому назначению); животноводство (комбикорма и др., по видам и целевому назначению); и т. д.

Примечание. ***Возможны другие варианты периодических таблиц и последовательности их составления в ходе изучения курса (вариативный компонент в рамках учебного курса/раздела «Материаловедение», в соответствии с уровнем подготовки учащихся/студентов, а также по выбору педагога или по выбору учащихся/студентов).***

Задание:

1. Используя Интернет, книги, журналы и пр., составьте и заполните периодическую таблицу (предпочтительно в электронном варианте), указав названия и свойства «элементов» (*см. ниже* примеры составления периодических таблиц).
2. При желании добавьте или вставьте дополнительные строки/столбцы в таблицу (или переименуйте строки и столбцы таблицы по вашему усмотрению).
3. Обозначьте пробелы (пустые ячейки, недостающие элементы) в таблице.
4. Пофантазируйте и заполните пробелы (пустые ячейки) в таблице: изобразите на отдельном листе схемы недостающих объектов/элементов таблицы, дайте им названия (по вашему выбору); опишите свойства разработанных вами новых «элементов» таблицы.
5. Какими свойствами будет обладать новый объект/элемент таблицы? Сравните свойства нового элемента со свойствами окружающих его элементов таблицы. В чём отличия свойств нового «элемента» таблицы от свойств его «предшественников» или структурных компонентов.
6. Можно ли изменить какие-либо свойства объектов/элементов таблицы, в том числе предложенного вами нового элемента, так, чтобы объект с изменёнными свойствами удовлетворял каким-либо соответствующим/заданным условиям, общественным потребностям, потребностям промышленности, решал какую-либо проблему?
7. Сформулируйте какие-либо условия и перечислите, какими свойствами должен обладать какой-либо элемент таблицы или как можно изменить качества данного элемента таблицы, чтобы удовлетворять сформулированным условиям (потребностям, проблемам).
8. Разработайте собственную периодическую таблицу для какой-либо группы материалов в различных сферах знаний и практики (например, художественные материалы в изобразительном искусстве и пр., по выбору учащегося), на основании различных критериев предложив логическую последовательность «элементов» в горизонтальном направлении и периодизацию в вертикальном направлении.
9. Сдайте работу учителю.

Пример 1. Периодическая таблица. **ПОЛУПРОВОДНИКИ: КАРТИНА ПРОЕКТНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ**
(рассмотрение возможностей получения/разработки новых видов полупроводников)
Задание. Заполните максимально возможное количество ячеек таблицы:

ТИПЫ КОЛЛЕКЦИЙ ↓		**СОДЕРЖАНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ:** конкретные объекты группы, расположенные (сгруппированные, систематизированные, классифицированные) по различным критериям: по динамике свойств, по степени выраженности свойств/качеств, по степени значимости, по возрастанию/убыванию, например, по электропроводности/проводимости, или по другим критериям								
		Видовая особенность (вид) №1	**Видовая особенность (вид) №2**	**Видовая особенность (вид) №3**	**Видовая особенность (вид) №4**	**Видовая особенность (вид) №5**	**Видовая особенность (вид) №6**	**Видовая особенность (вид) №7**	**Видовая особенность (вид) №8**	**И т. д.**
КОЛЛЕКЦИЯ № 1: **простые полупроводниковые материалы** (кристаллы) →		ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 2: **сложные полупроводниковые материалы**	Сульфиды →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	Теллуриды →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5

	Арсе- ниды →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	Кар- биды →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	Селе- ниды →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 3: **оксиды металлов** →		ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 4: **органиче-**		ОБЪЕКТ №____:	ОБЪЕКТ №____:	ОБЪЕКТ №____:	ОБЪЕКТ №____:	ОБЪЕКТ №____:	ОБЪЕКТ №____:	ОБЪЕКТ №____:	ОБЪЕКТ №____:	ОБЪЕКТ №____:

ские полупро-водники →	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 5: **магнит-ные полупро-водники** →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 6: **другие возможные по-лупроводники** →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 7: **другие возможные по-лупроводники (2)** →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
И т. д.	…	…	…	…	…	…	…	…	…

Пример 2. Дополнительная периодическая таблица. **СЛОЖНЫЕ ПОЛУПРОВОДНИКИ**
(химические соединения из двух, трёх и более химических элементов):
КАРТИНА ПРОЕКТНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ
(рассмотрение возможностей получения/разработки новых видов сложных полупроводников)
Задание. Заполните максимально возможное количество ячеек таблицы:

ТИПЫ КОЛЛЕКЦИЙ ↓		**СОДЕРЖАНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ:** конкретные объекты группы, расположенные (сгруппированные, систематизированные, классифицированные) по различным критериям: по динамике свойств, по степени выраженности свойств/качеств, по степени значимости, по возрастанию/убыванию, например, по электропроводности/проводимости, или другим критериям								
		Видовая особенность (вид) **№1: сульфиды**	Видовая особенность (вид) **№2: теллуриды**	Видовая особенность (вид) **№3: арсениды**	Видовая особенность (вид) **№4: карбиды**	Видовая особенность (вид) **№5: селеинды**	Видовая особенность (вид) **№6: интерметаллиды**	**И т. д.** (другие возможные виды полупроводников)	**…**	**…**
КОЛЛЕКЦИЯ № 1: **бинарные соединения**	Тип $\mathbf{A^{III}B^{V}}$ →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	Тип $\mathbf{A^{II}B^{V}}$ →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	Тип $\mathbf{A^{II}B^{VI}}$ →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2

		3 4 5	3 4 5	3 4 5	3 4 5	3 4 5	3 4 5	3 4 5	3 4 5	3 4 5
	Тип **$A^{IV}B^{VI}$** **→**	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	И мн. др. возмож-ные типы (окислы свинца и т.д.)	…	…	…	…	…	…	…	…	…
КОЛЛЕКЦИЯ № 2: соединения из трёх и более (4, 5, 6 и т. д.) химических элементов	**Тип** **$A^{I}B^{III}C_2^{VI}$** **→**	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	Тип **$A^{I}B^{V}C_2^{VI}$** **→**	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5

	Тип $A^{II}B^{IV}C_2^{V}$ →	ОБЪЕКТ №___: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	Тип $A^{II}B_2^{II}C_4^{VI}$ →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	Тип $A^{II}B^{IV}C_3^{VI}$ →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	И мн. др. возможные типы (ферриты, аморфные стёкла и т.д.)	…	…	…	…	…	…	…	…	…
КОЛЛЕКЦИЯ № 3: **твёрдые растворы на основе бинарных соедине-**		ОБЪЕКТ №____: Свойства:	ОБЪЕКТ №____: Свойства:	ОБЪЕКТ №____: Свойства:	ОБЪЕКТ №____: Свойства:	ОБЪЕКТ №____: Свойства:	ОБЪЕКТ №____: Свойства:	ОБЪЕКТ №____: Свойства:	ОБЪЕКТ №____: Свойства:	ОБЪЕКТ №____: Свойства:

ний →	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
И другие возможные сложные полупроводники	…	…	…	…	…	…	…	…	…

Пример 3. Периодическая таблица. **ДИЭЛЕКТРИКИ: КАРТИНА ПРОЕКТНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ** (рассмотрение возможностей получения/разработки новых видов диэлектриков)

Задание. Заполните максимально возможное количество ячеек таблицы:

ТИПЫ КОЛЛЕКЦИЙ ↓		**СОДЕРЖАНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ:** конкретные объекты группы, расположенные (сгруппированные, систематизированные, классифицированные) по различным критериям: по динамике свойств, по степени выраженности свойств/качеств, по степени значимости, по возрастанию/убыванию и другим критериям								
		Видовая особенность №1	**Видовая особенность №2**	**Видовая особенность №3**	**Видовая особенность №4**	**Видовая особенность №5**	**Видовая особенность №6**	**Видовая особенность №7**	**Видовая особенность №8**	**И т. д.**
КОЛЛЕКЦИЯ № 1: **газообразные диэлектрики** (полярные и неполярные) →		ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 2: **жидкие диэлектрики** (полярные и неполярные; жидкие кристаллы)	Нефтяные масла	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	Синтетические жидкие диэлектрики	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4

		5	5	5	5	5	5	5	5	5
	При- род- ные смолы	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	Расти- тель- ные масла	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 3: **твёрдые диэлектрики**	Цен- тро- сим- мет- рич- ные ***аморф ные***	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	Цен- тро- сим- мет- рич- ные ***поли- кри- стал- лы***	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5

	Центросимметричные ***монокристаллы***	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	Центросимметричные ***дипольные***	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	Нецентросимметричные монокристаллы ***пироэлектрики***	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	Нецентросимметричные монокристаллы ***пьезоэлектрики***	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5

	Нецентросимметричные ***текстуры***	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
И т.д.	**И др.**	…	…	…	…	…	…	…	…	…

Пример 4. Периодическая таблица. **ПРОВОДНИКИ: КАРТИНА ПРОЕКТНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ** (рассмотрение возможностей получения/разработки новых видов проводников)

Задание. Заполните максимально возможное количество ячеек таблицы:

ТИПЫ КОЛЛЕКЦИЙ ↓	**СОДЕРЖАНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ:** конкретные объекты группы, расположенные (сгруппированные, систематизированные, классифицированные) по различным критериям: по динамике свойств, по степени выраженности свойств/качеств, по степени значимости, по возрастанию/убыванию, например, по электропроводности/проводимости, или другим критериям								
	Видовая особенность №1	**Видовая особенность №2**	**Видовая особенность №3**	**Видовая особенность №4**	**Видовая особенность №5 и т. д.**	**Видовая особенность №6**	**Видовая особенность №7**	**Видовая особенность №8**	**И т. д.**
	Проводники **первого** рода: **ЭЛЕКТРОННЫЕ**					Проводники **второго** рода: **ИОННЫЕ**			
КОЛЛЕКЦИЯ № 1: **газообразные проводники** →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 2: **жидкие проводники** →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 3: **твёрдые провод-** Группа №1 →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3

ники		4 5	4 5	4 5	4 5	4 5	4 5	4 5	4 5	4 5
	Груп- па №2 →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	Груп- па №3 →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	Груп- па №4 →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	Груп- па №5 →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5

	Груп- па №6 →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	Груп- па №7 →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	Груп- па №8 →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
	Груп- па №9 →	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5

	И т.д. (другие возможные группы)	…	…	…	…	…	…	…	…	…
КОЛЛЕКЦИЯ № 4: **плазменные проводники** →		ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: Свойства: 1 2 3 4 5
И т. д.		…	…	…	…	…	…	…	…	…

3.7. ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ТАБЛИЦЫ В ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМ ИСКУССТВЕ, ДИЗАЙНЕ, АРХИТЕКТУРЕ

ЗАДАНИЕ:

1. Используя Интернет, книги, журналы и пр., составьте и заполните таблицу в соответствии с периодическим законом, указав название и свойства «элементов».
2. При желании добавьте или вставьте дополнительные строки/столбцы в таблицу (или переименуйте строки и столбцы таблицы по вашему усмотрению).
3. Обозначьте пробелы (пустые ячейки, недостающие элементы) в таблице.
4. Пофантазируйте и заполните пробелы (пустые ячейки) в таблице: изобразите на отдельном листе недостающие объекты/элементы таблицы в соответствующем стиле.
5. Какими свойствами будет обладать новый объект/элемент таблицы? Сравните свойства нового элемента со свойствами окружающих его элементов таблицы.
6. Можно ли изменить какие-либо свойства объектов/элементов таблицы, в том числе предложенного вами нового элемента, так, чтобы объект с изменёнными свойствами удовлетворял каким-либо соответствующим/заданным условиям?
7. Сформулируйте какие-либо условия и перечислите, какими свойствами должен обладать какой-либо элемент таблицы или как можно изменить качества данного элемента таблицы, чтобы удовлетворять сформулированным условиям (потребность в чём-либо).
8. Разработайте собственную периодическую таблицу для какой-либо сферы знаний или стиля в архитектуре, живописи и пр. (по выбору учащегося), на основании различных критериев предложив логическую последовательность элементов в горизонтальном направлении и периодизацию в вертикальном направлении.

АРХИТЕКТУРНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА:

Задание. Заполните максимально возможное количество ячеек таблицы:

Типы сооружений →		**Храмы** (наиболее типичные, с указанием основных свойств и характеристик)	**Жилые сооружения (наиболее типичные)**		**Общественные сооружения (наиболее типичные)**				
Периоды ↓			**для богатых** (с указанием основных свойств и характеристик)	**для бедных** (с указанием основных свойств и характеристик)	**Гос. учреждения** (с указанием основных свойств и характеристик)	**Учебные заведения (школы и др.)** (с указанием основных свойств и характеристик)	**Зрелищные сооружения (дворцы, театры и др.)** (с указанием основных свойств и характеристик)	**Бани** (с указанием основных свойств и характеристик)	**Другое** (например, производственные здания, больницы и мн. др.)
1	**Древний Египет**	**1.1** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.2** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.3** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.4** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.5** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.6** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.7** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.8** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
2	**Древний Китай**	**2.1** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.2** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.3** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.4** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.5** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.6** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.7** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.8** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
3	**Древняя Индия**	**3.1** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____	**3.2** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____	**3.3** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____	**3.4** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____	**3.5** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____	**3.6** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____	**3.7** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____	**3.8** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____

		_____ Св. 3: _____	_____ Св. 3: _____	_____ Св. 3: _____	_____ Св. 3: _____	_____ Св. 3: _____	_____ Св. 3: _____	_____ Св. 3: _____	_____ Св. 3: _____
4	**Архаика (греческая)**	**4.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**4.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**4.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**4.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**4.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**4.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**4.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**4.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____
5	**Древняя Греция**	**5.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**5.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**5.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**5.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**5.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**5.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**5.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**5.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____
6	**Древний Рим**	**6.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**6.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**6.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**6.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**6.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**6.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**6.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**6.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____
7	**Древняя Русь**	**7.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____	**7.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____	**7.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____	**7.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____	**7.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____	**7.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____	**7.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____	**7.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____

		Св. 3: _____	Св. 3: _____	Св. 3: _____	Св. 3: _____	Св. 3: _____	Св. 3: _____	Св. 3: _____	Св. 3: _____
8	**Византия**	**8.1** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**8.2** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**8.3** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**8.4** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**8.5** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**8.6** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**8.7** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**8.8** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
9	**Средневековье**	**9.1** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**9.2** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**9.3** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**9.4** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**9.5** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**9.6** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**9.7** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**9.8** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
10	**Возрождение**	**10.1** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**10.2** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**10.3** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**10.4** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**10.5** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**10.6** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**10.7** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**10.8** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
11	**Новое время**	**11.1** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**11.2** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**11.3** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**11.4** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**11.5** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**11.6** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**11.7** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**11.8** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____

12	**Сталинская архитектура**	**12.1** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**12.2** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**12.3** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**12.4** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**12.5** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**6** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**7** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**8** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:
13	**СССР и современный мир (1950-е – 2000-е гг.)**	**13.1** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**13.2** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**13.3** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**13.4** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**13.5** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**13.6** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**13.7** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**13.8** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:
14	**XXI век**	**14.1** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**14.2** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**14.3** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**14.4** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**14.5** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**14.6** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**14.7** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**14.8** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:

Задание к таблице:

1) Есть ли незаполненные ячейки в таблице? По какой причине они остались незаполненными?

2) Более тщательно поищи информацию о строительстве храмов в различные советские периоды. Как ты можешь охарактеризовать архитектурные решения этих сооружений? Какие стили «объединяют» в себе данные архитектурные решения?

3) Предложи свои варианты проектных архитектурных решений для незаполненных ячеек. Например: храмы в стиле сталинской, «хрущёвской», «брежневской», «лужковской» архитектуры и пр.

РУССКАЯ АРХИТЕКТУРА: *Задание.* Заполните максимально возможное количество ячеек таблицы:

Типы сооружений →			**Жилые сооружения (наиболее типичные)**		**Общественные сооружения (наиболее типичные)**				
Периоды ↓		**Храмы** (наиболее типичные, с указанием основных свойств и характеристик)	**для богатых** (наиболее типичные, с указанием основных свойств и характеристик)	**для бедных** (наиболее типичные, с указанием основных свойств и характеристик)	**Гос. учреждения** (наиболее типичные, с указанием основных свойств и характеристик)	**Учебные заведения** (школы и др.) (наиболее типичные, с указанием основных свойств и характеристик)	**Зрелищные сооружения (дворцы, театры и др.)** (наиболее типичные, с указанием основных свойств и характеристик)	**Спортивные объекты и сооружения** (наиболее типичные, с указанием основных свойств и характеристик)	**Другое (например, производственные здания, больницы и мн. др.)**
1	**Древнерусское государство (IX – XII вв.)**	**1.1** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.2** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.3** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.4** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.5** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.6** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.7** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.8** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
2	**Владимиро-суздальская архитектура (XII – XIII вв.)**	**2.1** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.2** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.3** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.4** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.5** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.6** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.7** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.8** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
3	**Новгородско-псковская архитектура (конец XII – XVI вв.)**	**3.1** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____	**3.2** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____	**3.3** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____	**3.4** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____	**3.5** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____	**3.6** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____	**3.7** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____	**3.8** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____

		Св. 3: _____	Св. 3: _____	Св. 3: _____	Св. 3: _____	Св. 3: _____	Св. 3: _____	Св. 3: _____	Св. 3: _____
4	**Архитектура русского царства (XVI в.)**	**4.1** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**4.2** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**4.3** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**4.4** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**4.5** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**4.6** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**4.7** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**4.8** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
5	**Русская архитектура XVII в.**	**5.1** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**5.2** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**5.3** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**5.4** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**5.5** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**5.6** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**5.7** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**5.8** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
6	**Деревянная архитектура**	**6.1** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**6.2** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**6.3** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**6.4** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**6.5** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**6.6** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**6.7** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**6.8** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
7	**Московское и украинское барокко**	**7.1** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**7.2** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**7.3** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**7.4** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**7.5** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**7.6** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**7.7** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**7.8** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____

		_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
8	**Петровское барокко**	**8.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
9	**Елизаветинское барокко**	**9.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
10	**Русский классицизм в архитектуре**	**10.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
11	**Русский стиль в архитектуре XIX – XX вв. («псевдорусский стиль», «неорусский стиль»)**	**11.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**11.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**11.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**11.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**11.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**11.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**11.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**11.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____

12	**Архи-тектура нача-ла XX века**	**1) Мо-дерн**	**12.1.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.1.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.1.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.1.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.1.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.1.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.1.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.1.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
		2) Неоклассицизм	**12.2.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.2.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.2.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.2.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.2.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.2.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.2.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.2.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
		3) Эклектика	**12.3.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.3.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.3.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.3.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.3.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.3.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.3.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.3.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
13	**Советский авангардизм**	**1) Конструктивизм**	**13.1.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**13.1.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**13.1.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**13.1.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**13.1.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**13.1.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**13.1.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**13.1.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
		2) Ра-	**13.2.1**	**13.2.2**	**13.2.3**	**13.2.4**	**13.2.5**	**13.2.6**	**13.2.7**	**13.2.8**

		цио-на-лизм	Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
14	**Сталинская архитектура («сталинский ампир», классический монументальный стиль, монументальный классицизм)**		**14.1** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**14.2** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**14.3** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**14.4** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**14.5** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**14.6** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**14.7** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**14.8** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
15	**Вторая половина XX в.**	**1) Функциональная типовая архитектура («хрущёвки»)**	**15.1.1** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**15.1.2** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**15.1.3** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**15.1.4** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**15.1.5** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**15.1.6** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**15.1.7** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**15.1.8** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
		2) «Брежневки»	**15.2.1** Название: _____ Св. 1: _____	**15.2.2** Название: _____ Св. 1: _____	**15.2.3** Название: _____ Св. 1: _____	**15.2.4** Название: _____ Св. 1: _____	**15.2.5** Название: _____ Св. 1: _____	**15.2.6** Название: _____ Св. 1: _____	**15.2.7** Название: _____ Св. 1: _____	**15.2.8** Название: _____ Св. 1: _____

			Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
16	**Современная Россия**	**1) «Лужковский стиль»**	**16.1.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**16.1.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**16.1.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**16.1.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**16.1.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**16.1.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**16.1.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**16.1.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
		2) Футуристические проекты (футуризм)	**16.2.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**16.2.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**16.2.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**16.2.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**16.2.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**16.2.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**16.2.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**16.2.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
		3) Небоскрёбы	**16.3.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**16.3.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**16.2.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**16.3.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**16.3.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**16.3.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**16.3.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**16.3.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____

Задание к таблице:

1) Есть ли незаполненные ячейки в таблице? По какой причине они остались незаполненными?

2) Более тщательно поищи информацию о строительстве храмов в различные советские периоды. Как ты можешь охарактеризовать архитектурные решения этих сооружений? Какие стили «объединяют» в себе данные архитектурные решения?

3) Предложи свои варианты проектных архитектурных решений для незаполненных ячеек. Например: храмы в стиле сталинской, «хрущёвской», «брежневской», «лужковской» архитектуры и пр.

АРХИТЕКТУРНЫЕ СТИЛИ:

Задание. Заполните максимально возможное количество ячеек таблицы:

Типы сооружений →		**Храмы (наиболее типичные)**	**Жилые сооружения (наиболее типичные)**		**Общественные сооружения (наиболее типичные)**				
Периоды ↓			**для богатых**	**для бедных**	**Гос. учреждения**	**Учебные заведения (школы и др.)**	**Зрелищные сооружения (дворцы, театры и др.)**	**Бани**	**Другое (например, производственные здания, больницы и мн. др.)**
1	**Романский стиль**	**1.1** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.2** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.3** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.4** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.5** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.6** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.7** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.8** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
2	**Готика**	**2.1** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.2** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.3** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.4** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.5** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.6** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.7** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.8** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
3	**Классицизм**	**3.1** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____	**3.2** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____	**3.3** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____	**3.4** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____	**3.5** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____	**3.6** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____	**3.7** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____	**3.8** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____

		Св. 3: _____	Св. 3: _____	Св. 3: _____	Св. 3: _____	Св. 3: _____	Св. 3: _____	Св. 3: _____	Св. 3: _____
4	**Барокко**	**4.1** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**4.2** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**4.3** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**4.4** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**4.5** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**4.6** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**4.7** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**4.8** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
5	**Модерн**	**5.1** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**5.2** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**5.3** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**5.4** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**5.5** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**5.6** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**5.7** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**5.8** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
6	**Ар-деко**	**6.1** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**6.2** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**6.3** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**6.4** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**6.5** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**6.6** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**6.7** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**6.8** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
7	**Деконструкти-визм**	**7.1** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**7.2** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**7.3** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**7.4** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**7.5** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**7.6** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**7.7** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**7.8** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____

		_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
8	**Хай-тек**	**8.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
9	**Био-тек**	**9.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
10	**…**	**10.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
11	**…**	**11.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**11.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**11.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**11.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**11.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**11.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**11.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____	**11.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА В ДИЗАЙНЕ ИНТЕРЬЕРОВ [12; 53; 108]**:**

Задание. Заполните максимально возможное количество ячеек таблицы:

Элементы интерьера → **Стили интерьера (в последовательности исторического возникновения) ↓**		**Текстильные изделия** (наиболее типичные, с указанием основных свойств и характеристик)	**Посуда** (наиболее типичные, с указанием основных свойств и характеристик)	**Продукты изобразительного искусства** (наиболее типичные, с указанием основных свойств и характеристик)	**Элементы аква- и фитодизайна** (наиболее типичные, с указанием основных свойств и характеристик)	**Прочие декоративные элементы** (наиболее типичные, с указанием основных свойств и характеристик)			
						Интерьерные игрушки, шкатулки и пр.	**Подсвечники, свечи, осветительные приборы**	**Лепнина, витражи, ширмы**	**Статуэтки, сувениры, часы, зеркала**
1		**1.1** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.2** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.3** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.4** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.5** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.6** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.7** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.8** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
2		**2.1** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.2** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.3** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.4** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.5** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.6** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.7** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.8** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
3		**3.1** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**3.2** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**3.3** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**3.4** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**3.5** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**3.6** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**3.7** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**3.8** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____

4		**4.1** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**4.2** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**4.3** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**4.4** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**4.5** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**4.6** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**4.7** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**4.8** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:
5		**5.1** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**5.2** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**5.3** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**5.4** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**5.5** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**5.6** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**5.7** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**5.8** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:
6		**6.1** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**6.2** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**6.3** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**6.4** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**6.5** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**6.6** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**6.7** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**6.8** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:
7		**7.1** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**7.2** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**7.3** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**7.4** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**7.5** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**7.6** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**7.7** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:	**7.8** Название: Св. 1: Св. 2: Св. 3:

8		**8.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
9		**9.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
10		**10.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
11		**11.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**11.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**11.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**11.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**11.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**11.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**11.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**11.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____

12		**12.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
13		**13.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**13.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**13.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**13.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**13.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**13.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**13.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**13.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
14		**14.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**14.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**14.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**14.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**14.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**14.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**14.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**14.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА В ДИЗАЙНЕ И АРХИТЕКТУРЕ [12; 53; 108]**:**

Задание. Заполните максимально возможное количество ячеек таблицы:

Проектируемые объекты → **Стили дизайна интерьера (архитектуры) в исторической последовательности возникновения ↓**		**Предмет интерьера** (наиболее типичные, с указанием основных свойств, качеств и характеристик)	**Мебель** (наиболее типичные, с указанием основных свойств, качеств и характеристик)	**Комната** (наиболее типичные, с указанием основных свойств, качеств и характеристик)	**Квартира** (наиболее типичные, с указанием основных свойств, качеств и характеристик)	**Помещение общего назначения (крыльцо, подъезд, этаж, лестница)** (наиболее типичные, с указанием основных свойств, качеств и характеристик)	**Здание (или фасад здания)** (наиболее типичные, с указанием основных свойств, качеств и характеристик)	**Улица и аксессуары (скворечники, остановки, фонари и пр.)** (наиболее типичные, с указанием основных свойств, качеств и характеристик)	**Город (район города)** (наиболее типичные, с указанием основных свойств, качеств и характеристик)
1		**1.1** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.2** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.3** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.4** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.5** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.6** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.7** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**1.8** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
2		**2.1** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.2** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.3** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.4** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.5** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.6** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.7** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**2.8** Название: _____ Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
3		**3.1** Название: _____ Св. 1: _____	**3.2** Название: _____ Св. 1: _____	**3.3** Название: _____ Св. 1: _____	**3.4** Название: _____ Св. 1: _____	**3.5** Название: _____ Св. 1: _____	**3.6** Название: _____ Св. 1: _____	**3.7** Название: _____ Св. 1: _____	**3.8** Название: _____ Св. 1: _____

		Св. 2: _____ Св. 3: _____	Св. 2: _____ Св. 3: _____	Св. 2: _____ Св. 3: _____	Св. 2: _____ Св. 3: _____	Св. 2: _____ Св. 3: _____	Св. 2: _____ Св. 3: _____	Св. 2: _____ Св. 3: _____	Св. 2: _____ Св. 3: _____
4		**4.1** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**4.2** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**4.3** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**4.4** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**4.5** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**4.6** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**4.7** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**4.8** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
5		**5.1** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**5.2** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**5.3** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**5.4** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**5.5** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**5.6** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**5.7** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**5.8** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
6		**6.1** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**6.2** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**6.3** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**6.4** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**6.5** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**6.6** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**6.7** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____	**6.8** Название: Св. 1: _____ Св. 2: _____ Св. 3: _____
7		**7.1** Название: Св. 1: _____	**7.2** Название: Св. 1: _____	**7.3** Название: Св. 1: _____	**7.4** Название: Св. 1: _____	**7.5** Название: Св. 1: _____	**7.6** Название: Св. 1: _____	**7.7** Название: Св. 1: _____	**7.8** Название: Св. 1: _____

		Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
8		**8.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
9		**9.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**9.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
10		**10.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**10.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
11		**11.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____	**11.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____	**11.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____	**11.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____	**11.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____	**11.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____	**11.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____	**11.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____

		_____ Св. 3: _____ _____	_____ Св. 3: _____ _____	_____ Св. 3: _____ _____	_____ Св. 3: _____ _____	_____ Св. 3: _____ _____	_____ Св. 3: _____ _____	_____ Св. 3: _____ _____	_____ Св. 3: _____ _____
12		**12.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**12.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
13		**13.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**13.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**13.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**13.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**13.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**13.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**13.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**13.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____
14		**14.1** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**14.2** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**14.3** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**14.4** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**14.5** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**14.6** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**14.7** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____	**14.8** Название: _____ Св. 1: _____ _____ Св. 2: _____ _____ Св. 3: _____ _____

ЛЕГКОВЫЕ АВТОМОБИЛИ: критерии классификации – марка автомобиля (по вертикали) и тип кузова (по горизонтали)

Задание. Заполните максимально возможное количество ячеек таблицы:

Классификация автомобилей (по типу кузова) → / **Марка ↓**		**Седан**	**Купе**	**Хардтоп**	**Хэтчбек**	**Универсал**	**Лимузин**	**Кабриолет**	**Фаэтон**	**Брогам**	**Ландо**	**Тарга**	**Пикап**	**Внедорожник, суперкар и др. (в том числе комбинации типов кузовов)**
1	**БМВ**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.
2	**Мазда**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.
3	**Ситроен**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.

4	**Ауди**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.
5	**Субару**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.
6	**Ниссан**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.
7	**Майбах**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.

8	**Астон Мартин**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.
9	**Вольво**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.
10	**Опель**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.
11	**Тойота**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.

12	**Порше**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.
13	**Шкода**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.
14	**Крайслер**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.
15	**Мерседес-Бенц**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.

16	**Dodge**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.
17	**Great Wall**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.
18	**Кадиллак**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.
19	**Пежо**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.

20	**Ламборджини**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.
21	**Mitsubishi**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.
22	**Альфа Ромео**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.
23	**Феррари**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.

24	**ВАЗ**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.
25	**ГАЗ**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.
26	**УАЗ**	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Наименование модели: 1. 2. 3. 4. 5. 6.

Задание к таблице. Заводом «АВТО-ВАЗ» были модернизированы устаревшие модели ВАЗ-2108, ВАЗ-2109, ВАЗ-21099. Результатом «апгрейта» (модернизации) соответственно стали новые модели: ВАЗ-2113, ВАЗ-2114, ВАЗ-2115.

1. Какие варианты модернизации вы можете предложить для автомобилей «классических» моделей: ВАЗ-2101, ВАЗ-2102, ВАЗ-2103, ВАЗ-2104, ВАЗ-2105, ВАЗ-2106, ВАЗ-2107?
2. Проведи аналогичное исследование таких марок советских и российских автомобилей, автобусов, грузовиков, как ГАЗ, ЗАЗ, УАЗ, АЗЛК, ЛАЗ, ЛиАЗ, ЗИЛ, МАЗ, ПАЗ, НефАЗ и др., и предложи новые проектные решения для устаревших моделей.
3. Оформи идеи в виде проекта, представь результаты работы в аудитории класса и школы.
4. Прими участие в творческих конкурсах, конференциях, и пр., где ты можешь представить результаты своего проекта.
5. Разработай собственный авторский сайт в Интернете (или группу в социальной сети), где будут представлены твои проекты и инновационные идеи.

3.8. Пример составления периодической таблицы при исследовании учащимися технологий самообразования

Задание. Заполнив максимально возможное количество ячеек периодической таблицы, исследуйте возможности разработки новых педагогических технологий (а также приёмов и этапов в уже существующих современных образовательных технологиях):

ТИПЫ КОЛЛЕКЦИЙ: современные образовательные технологии ↓	**СОДЕРЖАНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ:** конкретные объекты группы, расположенные (сгруппированные, систематизированные, классифицированные) по различным критериям: по динамике свойств, по степени выраженности свойств/качеств, по степени значимости, по возрастанию/убыванию и другим критериям **«ЭТАПЫ И ПРИЁМЫ ТЕХНОЛОГИЙ»**								
	Этап (приём) №1 «_____»	**Этап (приём) №2** «_____»	**Этап (приём) №3** «_____»	**Этап (приём) №4** «_____»	**Этап (приём) №5** «_____»	**Этап (приём) №6** «_____»	**Этап (приём) №7** «_____»	**Этап (приём) №8** «_____»	**И т. д.** «_____»
КОЛЛЕКЦИЯ № 1 **«Технология организации самостоятельной деятельности школьников»**	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 2 **«Технология организации исследовательской деятельности»**	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 3 **«Технология организации проектной деятельности»**	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 4 **«Технология развития проектной культуры учащихся»**	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 5 **«Технология про-**	ОБЪЕКТ №____: «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____»

блемного обучения»	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5	Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 6 **«Технология развития критического мышления»**	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 7 **«Технологии диалогового взаимодействия»**	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 8 **«Технология кейсов»**	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 9 **«Технология формирующего оценивания»**	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 10 **«Технология “Педагогическая мастерская”»**	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
И т. д.	…	…	…	…	…	…	…	…	…

3.9. Применение периодической таблицы на уроках географии, экономики

1. Периодическая таблица «Страны мира»

Задание.

1. Для **всех** стран мира: выбрав критерии классификации, заполните периодическую таблицу, указав в качестве свойств основные характеристики стран. Предлагаемый критерий – величина ВВП на душу населения.
2. Дайте название строкам таблицы (коллекциям).
3. Проведите сравнение стран мира по различным основаниям/критериям.
4. При необходимости дополните таблицу необходимым количеством строк/столбцов.

ТИПЫ КОЛЛЕКЦИЙ ↓	**СОДЕРЖАНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ:** конкретные объекты группы, расположенные (сгруппированные, систематизированные, классифицированные) по различным критериям: по динамике свойств, по степени выраженности свойств/качеств, по степени значимости, по возрастанию/убыванию и другим критериям **«СТРАНЫ МИРА» (критерий классификации – объём ВВП на душу населения (номинал, долл.), по убыванию (список МВФ, 2019)**								
КОЛЛЕКЦИЯ № 1 «_____»	СТРАНА №1: **«Люксембург»** Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: 106 тыс. **2.** Насел.: 602 тыс. **3.** Площадь: 2,5 тыс. км^2 **4.** Столица: Люксембург **5.** Ден. единица: Евро **6.** Офиц. язык: люксемб., немецк., франц.	СТРАНА №2: **«Швейцария»** Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: 81 тыс. **2.** Насел.: 8,5 млн. **3.** Площадь: 41 тыс. км^2 **4.** Столица: Берн **5.** Ден. единица: шв. франк **6.** Офиц. язык(и): нем., фр., итал., реторо-манский	СТРАНА №3: **«Макао»** Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №4: **«Норвегия»** Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №5: **«Ирландия»** Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №6: **«Исландия»** Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №7: **«Катар»** Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №8: **«США»** Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №9: **«Сингапур»** Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____
КОЛЛЕКЦИЯ № 2 «_____»	СТРАНА №10: **«Дания»** Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица:	СТРАНА №11: **«Австралия»** Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден.	СТРАНА №12: **«Швеция»** Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица:	СТРАНА №13: **«Нидерланды»** Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица:	СТРАНА №14: **«Сан-Марино»** Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица:	СТРАНА №15: **«Австрия»** Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица:	СТРАНА №16: **«И т. д.»** Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица:	СТРАНА №17: **«_____»** Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица:	СТРАНА №18: **«_____»** Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица:

	_____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	_____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	_____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	_____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	_____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	_____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	_____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	_____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____
КОЛЛЕКЦИЯ № 3 «_____»	СТРАНА №19: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №20: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №21: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____
КОЛЛЕКЦИЯ № 4 «_____»	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____
КОЛЛЕКЦИЯ № 5 «_____»	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____

	3. Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	**3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	**3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	**3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	**3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	**3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	**3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	**3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	**3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____
КОЛЛЕКЦИЯ № 6 «_____»	СТРАНА №____: «_____» <u>Свойства:</u> **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» <u>Свойства:</u> **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» <u>Свойства:</u> **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» <u>Свойства:</u> **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» <u>Свойства:</u> **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» <u>Свойства:</u> **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» <u>Свойства:</u> **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» <u>Свойства:</u> **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» <u>Свойства:</u> **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____
КОЛЛЕКЦИЯ № 7 «_____»	СТРАНА №____: «_____» <u>Свойства:</u> **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» <u>Свойства:</u> **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» <u>Свойства:</u> **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» <u>Свойства:</u> **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» <u>Свойства:</u> **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» <u>Свойства:</u> **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» <u>Свойства:</u> **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» <u>Свойства:</u> **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____
КОЛЛЕКЦИЯ № 8 «_____»	СТРАНА №____: «_____»	СТРАНА №____: «_____»	СТРАНА №____: «_____»	СТРАНА №____: «_____»	СТРАНА №____: «_____»	СТРАНА №____: «_____»	СТРАНА №____: «_____»	СТРАНА №____: «_____»	СТРАНА №____: «_____»

	Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____
КОЛЛЕКЦИЯ № 9 «_____»	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____
КОЛЛЕКЦИЯ № 10 «_____»	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц.	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц.	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц.	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц.	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц.	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц.	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц.	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц.	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц.

	язык(и): _____ _____ _____	язык(и): _____ _____ _____	язык(и): _____ _____ _____	язык(и): _____ _____ _____	язык(и): _____ _____ _____	язык(и): _____ _____ _____	язык(и): _____ _____ _____	язык(и): _____ _____ _____	язык(и): _____ _____ _____
КОЛЛЕКЦИЯ № 11 «_____»	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №__: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____
КОЛЛЕКЦИЯ № 12 «_____»	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____	СТРАНА №____: «_____» Свойства: **1.** ВВП на душу нас.: _____. **2.** Насел.: _____ **3.** Площадь: ___ _____ **4.** Столица: _____ _____ **5.** Ден. единица: _____ **6.** Офиц. язык(и): _____ _____ _____
И т. д.	…	…	…	…	…	…	…	…	…

2. Периодическая таблица «Города стран мира»

Задание.

1. Выбрав критерии классификации, заполните ***максимально возможное*** количество ячеек периодической таблицы, указав в качестве свойств основные характеристики (по выбору) городов стран мира.
2. Дайте название столбцам и строкам таблицы.
3. Проведите сравнение городов мира по различным основаниям.
4. При необходимости дополните таблицу необходимым количеством строк/столбцов.

ТИПЫ КОЛЛЕКЦИЙ: страны мира (по убыванию численности населения) ↓	**СОДЕРЖАНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ:** конкретные объекты группы, расположенные (сгруппированные, систематизированные, классифицированные) по различным критериям: по динамике свойств, по степени выраженности свойств/качеств, по степени значимости, по возрастанию/убыванию и другим критериям **«ГОРОДА СТРАН МИРА»** **(критерий классификации – численность населения, по убыванию)**								
	Город №1: **столица**	Город №2	Город №3	Город №4	Город №5	Город №6	Город №7	Город №8	И т. д.
КОЛЛЕКЦИЯ № 1 **«Китай»**	ОБЪЕКТ №1.1: «**Пекин**» Свойства: 1. 19 млн. 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №1.2: «**Шанхай**» Свойства: 1. 22 млн. 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №1.3: «**Чунцин**» Свойства: 1. 15 млн. 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «И т. д.» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 2 **«Индия»**	ОБЪЕКТ №2.1: «**Дели**» Свойства: 1. 11млн. 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №2.2: «**Мумбаи**» Свойства: 1. 12 млн. 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №2.3: «**Ченнаи**» Свойства: 1. 8,4 млн. 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «И т. д.» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 3 **«И т. д.»**	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 4 «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 5	ОБЪЕКТ №____:	ОБЪЕКТ №____:	ОБЪЕКТ №____:	ОБЪЕКТ №____:	ОБЪЕКТ №____:	ОБЪЕКТ №____:	ОБЪЕКТ №____:	ОБЪЕКТ №____:	ОБЪЕКТ №____:

«_____»	«_____» Свойства: 1 2 3 4 5	«_____» Свойства: 1 2 3 4 5	«_____» Свойства: 1 2 3 4 5	«_____» Свойства: 1 2 3 4 5	«_____» Свойства: 1 2 3 4 5	«_____» Свойства: 1 2 3 4 5	«_____» Свойства: 1 2 3 4 5	«_____» Свойства: 1 2 3 4 5	«_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 6 «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 7 «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 8 «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 9 «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 10 «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
И т. д.	…	…	…	…	…	…	…	…	…

<u>3. Периодическая таблица «СТРАНЫ И НАРОДЫ» (народы стран мира)</u>

Задание.

1. Выбрав критерии классификации, заполните ***максимально возможное*** количество ячеек периодической таблицы, указав в качестве свойств основные характеристики (по выбору) народов стран мира.
2. Дайте название столбцам и строкам таблицы. Предлагаемые критерии: по вертикали (типы коллекций) – страны мира по убыванию численности населения; по горизонтали (содержание коллекций) – народы в составе стран мира по убыванию численности населения.
3. Проведите сравнение стран и народов по различным основаниям.
4. При необходимости дополните таблицу необходимым количеством строк/столбцов.

ТИПЫ КОЛЛЕКЦИЙ: страны мира (по убыванию численности населения) ↓	**СОДЕРЖАНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ:** конкретные объекты группы, расположенные (сгруппированные, систематизированные, классифицированные) по различным критериям: по динамике свойств, по степени выраженности свойств/качеств, по степени значимости, по возрастанию/убыванию и другим критериям **<u>«НАРОДЫ СТРАН МИРА (национальный состав)»</u>** **<u>(критерий классификации – численность населения, по убыванию)</u>**								
	Народ №1	Народ №2	Народ №3	Народ №4	Народ №5	Народ №6	Народ №7	Народ №8	И т. д.
КОЛЛЕКЦИЯ № 1 **«Китай»**	ОБЪЕКТ №1.1: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №1.2: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №1.3: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №1.4: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №1.5: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №1.6: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №1.7: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №1.8: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №1.9: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 2 **«Индия»**	ОБЪЕКТ №2.1: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №2.2: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №2.3: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №2.4: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №2.5: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №2.6: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №2.7: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №2.8: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №2.9: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 3 **«И т. д.»**	ОБЪЕКТ №3.1: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №3.2: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №3.3: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №3.4: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №3.5: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №3.6: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №3.7: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №3.8: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №3.9: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 4 **«_____»**	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦ	ОБЪЕКТ	ОБЪЕКТ	ОБЪЕКТ	ОБЪЕКТ	ОБЪЕКТ	ОБЪЕКТ	ОБЪЕКТ	ОБЪЕКТ	ОБЪЕКТ

ИЯ № 5 «_____»	№____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	№____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	№____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	№____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	№____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	№____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	№____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	№____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	№____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 6 «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 7 «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 8 «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 9 «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 10 «_____»	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №____: «_____» Свойства: 1 2 3 4 5
И т. д.	…	…	…	…	…	…	…	…	…

3.10. <u>Периодическая таблица «Мифические и фантастические существа»</u>

(применима в школе мифотворчества на уроках биологии, естествознания, истории и др.)

Задание:

1. Используя Интернет, книги, журналы и пр., составьте и заполните периодическую таблицу (предпочтительно в электронном варианте), указав названия и свойства «элементов»-фантастических существ (*см.таблицу ниже*).
2. При желании добавьте или вставьте дополнительные строки/столбцы в таблицу (или переименуйте строки и столбцы таблицы по вашему усмотрению).
3. Проведите сравнение фантастических существ в таблице по различным основаниям/критериям.
4. Обозначьте знаком «?» пробелы (пустые ячейки, недостающие элементы) в таблице.
5. Пофантазируйте и заполните пробелы (пустые ячейки) в таблице: придумайте и изобразите на отдельном листе собственные, новые фантастические существа (можно на основе комбинации различных существ, представленных вами в таблице), дайте им названия; опишите основные характеристики (свойства) разработанных вами новых «элементов» таблицы (придуманных фантастических существ).
6. Какими свойствами будет обладать новый объект/элемент таблицы? Сравните свойства нового элемента со свойствами окружающих его элементов таблицы. В чём отличия свойств нового «элемента» таблицы, т. е. характеристик нового существа, от свойств его «предшественников» (или структурных компонентов «элемента» таблицы).
7. Можно ли изменить какие-либо свойства объектов/элементов таблицы, в том числе предложенного вами нового элемента, так, чтобы объект с изменёнными свойствами удовлетворял каким-либо соответствующим/заданным условиям, общественным потребностям, потребностям промышленности, решал какую-либо проблему?
8. Сформулируйте какие-либо условия и перечислите, какими свойствами должен обладать какой-либо элемент таблицы или как можно изменить качества данного элемента таблицы, чтобы удовлетворять сформулированным условиям (потребностям, проблемам).
9. Усовершенствуйте периодическую таблицу, более рационально упорядочив и расположив в ней коллекции и отдельные «элементы».
10. Разработайте новую периодическую таблицу для какой-либо группы существ, предложив на основании различных критериев логическую последовательность «элементов» в горизонтальном направлении и периодизацию в вертикальном направлении.
11. Сдайте работу учителю.

ТИПЫ КОЛЛЕКЦИЙ ↓	**СОДЕРЖАНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ:** конкретные объекты группы, расположенные (сгруппированные, систематизированные, классифицированные) по различным критериям: по динамике свойств, по степени выраженности свойств/качеств, по степени значимости, по возрастанию/убыванию и другим критериям **«МИФИЧЕСКИЕ И ФАНТАСТИЧЕСКИЕ СУЩЕСТВА»**								
КОЛЛЕКЦИЯ № 1 **«Античные чудовища»** →	Существо №1.1 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №1.2 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №1.3 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №1.4 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №1.5 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №1.6 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №1.7 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №1.8 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №1.9 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____
	Существо №1.10 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №1.11 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №1.12 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №1.13 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №1.14 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №1.15 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №1.16 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №1.17 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №1.18 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____
	Существо №2.1 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____	Существо №2.2 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____	Существо №2.3 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____	Существо №2.4 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____	Существо №2.5 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____	Существо №2.6 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____	Существо №2.7 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____	Существо №2.8 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____	Существо №2.9 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____

	3. Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	**3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	**3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	**3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	**3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	**3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	**3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	**3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	**3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____
КОЛЛЕКЦИЯ № 2 **«Чудовища из фольклора разных народов»** →	Существо №2.10 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №2.11 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №2.12 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №2.13 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №2.14 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №2.15 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №2.16 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №2.17 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №2.18 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____
	Существо №3.1 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №3.2 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №3.3 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №3.4 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №3.5 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №3.6 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №3.7 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №3.8 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №3.9 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____
КОЛЛЕКЦИЯ № 3 **«Драконы»** →	Существо №3.10 «_____»	Существо №3.11 «_____»	Существо №3.12 «_____»	Существо №3.13 «_____»	Существо №3.14 «_____»	Существо №3.15 «_____»	Существо №3.16 «_____»	Существо №3.17 «_____»	Существо №3.18 «_____»

	Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____
	Существо №4.1 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №4.2 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №4.3 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №4.4 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №4.5 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №4.6 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №4.7 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №4.8 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №4.9 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____
КОЛЛЕКЦИЯ № 4 **«Единороги»** →	Существо №5.1 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №5.2 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №5.3 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №5.4 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №5.5 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №5.6 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №5.7 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №5.8 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №5.9 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____

	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
КОЛЛЕКЦИЯ № 5 **«Ведьмы и демонические существа»** →	Существо №5.10 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №5.11 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №5.12 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №5.13 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №5.14 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №5.15 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №5.16 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №5.17 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №5.18 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____
	Существо №6.1 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №6.2 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №6.3 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №6.4 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №6.5 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №6.6 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №6.7 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №6.8 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____	Существо №6.9 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место обитания: _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ **7.** _____
КОЛЛЕКЦИЯ № 6 **«Вампиры и оборотни»** →	Существо №6.10 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место	Существо №6.11 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место	Существо №6.12 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место	Существо №6.13 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место	Существо №6.14 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место	Существо №6.15 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место	Существо №6.16 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место	Существо №6.17 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место	Существо №6.18 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ **3.** Голова: _____ **4.** Место

	обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____
	Существо №7.1 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №7.2 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №7.3 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №7.4 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №7.5 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №7.6 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №7.7 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №7.8 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №7.9 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____
КОЛЛЕКЦИЯ № 7 **«Современные чудовища»** →	Существо №7.10 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №7.11 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №7.12 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №7.13 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №7.14 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №7.15 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №7.16 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №7.17 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №7.18 «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____
	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____.	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____.	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____.	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____.	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____.	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____.	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____.	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____.	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____.

	2. Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	**2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	**2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	**2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	**2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	**2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	**2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	**2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	**2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____
КОЛЛЕКЦИЯ № 8 **«Чудовища из книг и фильмов»** →	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____
	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Существо №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____
	Существо	Существо	Существо	Существо	Существо	Существо	Существо	Существо	Существо

	№___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	№___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	№___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	№___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	№___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	№___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	№___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	№___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	№___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	№___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____
	Суще-ство №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Суще-ство №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Суще-ство №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Суще-ство №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Суще-ство №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Суще-ство №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Суще-ство №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Суще-ство №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____	Суще-ство №___ «_____» Свойства: **1.** Тело: _____. **2.** Кожа: _____ _____ **3.** Голова: _____ _____ **4.** Место обитания: _____ _____ **5.** Другое: _____ **6.** _____ _____ **7.** _____ _____
И т. д.	…	…	…	…	…	…	…	…	…

Список литературы

1. Александрова, В. П., Болгова, И. В., Нифантьева, Е. А. Экология живых организмов: Практикум с основами экологического проектирования. 6-7 классы. – М.: ВАКО, 2014. – 144 с.
2. Алексашина, И. Ю., Муштавинская, И. В. Современные модели уроков естествознания / И. Ю. Алексашина, И. В. Муштавинская. – СПб.: КАРО, 2018. – 160 с.
3. Аллахвердов, В. М. Сознание как парадокс. – СПб.: ДНК, 2000. – 528 с.
4. Асмолов, А. Г. и др. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская и др.]; под ред. А. Г. Асмолова. – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 159 с.
5. Бердяев, Н. Самопознание / Николай Бердяев. – М.: АСТ: Астрель: Полиграфиздат, 2010. – 447, [1] с. – (Философия. Психология).
6. Вайткене, Л. Д. Химия / Л. Д. Вайткене. – М.: Издательство АСТ, 2017. – 256 с.
7. Васильева, Т. В. Формирование в вузе культуры профессионально-проектной деятельности бакалавров социальной работы: дисс… канд. пед. наук: 13.00.08. – Москва, 2015.
8. Вершинина, Н. А., Сергейчик, Е. М. Методология и методы педагогического исследования: Философские основы педагогического исследования: учеб. пособие: ч. 1 / под ред. Н. А. Вершининой. – СПб.: СПб АППО, 2018. – 124 с. – (Библиотека аспиранта).
9. Вершловский, С. Г. и др. Методика педагогического исследования: учеб.-метод. пос. / под науч. ред. С. Г. Вершловского. – СПб.: СПб АППО, 2017. – 248 с.
10. Веселова, Ю. В. Становление проектной культуры студентов в образовательном пространстве педагогического колледжа: дисс… канд. пед. наук: 13.00.08. – Новосибирск, 2007.
11. Владимирская, О. Д. Основы самообразования: программа надпредметного элективного курса: для обучающихся 9 и 10-11 классов общеобразовательных организаций / авт.-сост. О. Д. Владимирская. М.: ООО «Русское слово – учебник», 2016. – 56 с.
12. Все стили интерьера, полный список с фото. [Электронный ресурс]. URL: https://rehouz.info/vse-stili-interera-spisok/ (дата обращения: 08.05.2019).
13. Выготский, Л. С. Психология развития как феномен культуры: Под ред. М. Г. Ярошевского / Вступительная статья М. Г. Ярошевского. – М.: Издательство «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЭК», 1996. – 512 с.
14. Галанина, Е. В. Миф как феномен современной культуры // Вестник Томского государственного университета, № 305. 12/2007. – С. 50-52.
15. Гальперин, П. Я. Введение в психологию / П. Я. Гальперин. – М.: КДУ, 1999. – 334 с.
16. Гельман, З. Е. История науки и культуры в общеобразовательной школе // Педагогика, №5, 1999. – С. 25-32.
17. Генисаретский, О. И. Философия проектности: Из истории проектной культуры второй половины XX века. – М.: ЛЕНАНД, 2016. – 400 с.
18. Гийс, ван Вульфен. Запускаем инновации. Иллюстрированный путеводитель по методике FORTH / Гийс ван Вульфен; пер. с англ. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 256 с.
19. Гин, А. А. Приёмы педагогической техники: Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность: Пособие для учителя / А. А. Гин. – 15-е изд. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2018. – 112 с.
20. Голуб Г. Б., Перелыгина Е. А., Чуракова О. В. Основы проектной деятельности: Коммуникативный практикум: Рабочая тетрадь для 5-9 класса / Под ред. Проф. Е. Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Фёдоров», 2006. – 64 с.
21. Голуб Г. Б., Перелыгина Е. А., Чуракова О. В. Основы проектной деятельности: Методическое пособие по преподаванию курса (с использованием тетрадей на печатной ос-

нове) / Под ред. Проф. Е. Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Фёдоров», 2006. – 224 с.
22. Голуб Г. Б., Перелыгина Е. А., Чуракова О. В. Основы проектной деятельности: Рабочая тетрадь для 5-7 класса / Под ред. Проф. Е. Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Фёдоров», 2006. – 80 с.
23. Голуб Г. Б., Перелыгина Е. А., Чуракова О. В. Основы проектной деятельности: Рабочая тетрадь для 8-9 класса. В 2 частях. Часть 1 / Под ред. Проф. Е. Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Фёдоров», 2006. – 80 с.
24. Голуб Г. Б., Перелыгина Е. А., Чуракова О. В. Основы проектной деятельности: Рабочая тетрадь для 8-9 класса. В 2 частях. Часть 2 / Под ред. Проф. Е. Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Фёдоров», 2006. – 80 с.
25. Григорьев, А. Д. Формирование проектного мышления студентов-дизайнеров в процессе профессиональной подготовки: дисс… канд. пед. наук: 13.00.08. – Магнитогорск, 2007.
26. Громыко, Ю. В. Проектное сознание: Руководство по программированию и проектированию в образовании для систем стратегического управления. – М.: Институт учебника Paideia, 1997. – 560 с.
27. Гудкова, Т. В. Моделирование процесса творческого проектного мышления (на примере начального этапа высшего архитектурного образования): дисс… канд. архитектуры: 18.00.01. – Новосибирск, 2000.
28. Гуружапов, В., Аромштам, М. Культурно-историческая педагогика – что это такое? // Дошкольная педагогика, № 01(98), 1-15.01.2003 (Издательский дом «Первое сентября»); [Электронный ресурс]. URL: http://dob.1september.ru/article.php?ID=200300104 (дата обращения: 04.10.2018).
29. Давыдов, В. Н. Интегративно-проектный подход во внеурочной работе по химии: Монография. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2002. – 71 с.
30. Давыдов, В. Н. Теория и методика интегративно-проектного подхода в процессе внеурочной работы по химии: дисс… докт. пед. наук: 13.00.02. – Санкт-Петербург, 2002. – 317 с.
31. Давыдов, В. Н., Давыдова В. Ю. Созидательные проекты в детском техническом творчестве / В. Н. Давыдов, В. Ю. Давыдова. – СПб: Б/и, 2014. – 98 с.
32. Даутова, О. Б. Образовательная коммуникация: традиционные и инновационные технологии: Учебно-методическое пособие / О. Б. Даутова. – СПб.: КАРО, 2018. – 176 с.
33. Даутова, О. Б. Проектирование учебно-познавательной деятельности школьника на уроке в условиях ФГОС / О. Б. Даутова. – Санкт-Петербург: КАРО, 2016. – 184 с.
34. Даутова, О. Б. и др. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС / О. Б. Даутова, Е. В. Иваньшина, О. А. Ивашедкина, Т. Б. Казачкова, О. Н. Крылова, И. В. Муштавинская. – Санкт-Петербург: КАРО, 2015. – 176 с.
35. Денисова, О. В. Профессиональное саморазвитие будущего техника в проектном обучении в малой группе: дисс… канд. пед. наук: 13.00.08. – Оренбург, 2016.
36. Десять лучших методов генерирования идей. [Электронный ресурс]. URL: https://4brain.ru/blog/методы-генерирования-идей/ (дата обращения: 08.05.2019).
37. Джон Мартино, Миранда Ланди, Джейсон Мартино и др. Сакральное искусство: тайны древних символов / Джон Мартино, Миранда Ланди, Джейсон Мартино и др.; [пер. с англ. О. В. Низовской]. – Москва: Издательство «Э», 2016. – 416 с.
38. Елизарова, Е. А. Формирование проектных умений старшеклассников в корпоративном образовательном взаимодействии: дисс… канд. пед. наук: 13.00.01. – Оренбург, 2009.
39. Ерохина, Е. Л. Рабочая тетрадь учащегося-исследователя: основная школа. Тетрадь № 1. Овладеваем основами академической культуры. Учебное пособие / Е. Л. Ерохина. – Москва: «Интеллект-Центр», 2014. – 40 с.
40. Ерохина, Е. Л. Рабочая тетрадь учащегося-исследователя: основная школа. Тетрадь № 2. Осваиваем азы академической грамотности. Учебное пособие / Е. Л. Ерохина. – Москва: «Интеллект-Центр», 2014. – 32 с.

41. Ерохина, Е. Л. Рабочая тетрадь учаще- гося-исследователя: основная школа. Тетрадь № 3. Моделируем текст научного доклада. Учебное пособие / Е. Л. Ерохина. – Москва: «Интеллект-Центр», 2014. – 40 с.
42. Есенжанова, А. А. Проектная деятельность как средство развития продуктивного мышления подростка: дисс… канд. пед. наук: 13.00.01. – Оренбург, 2015.
43. Заграничная, Н. А. Проектная деятельность в школе: учимся работать индивидуально и в команде. Учебно-методическое пособие. / Н. А. Заграничная, И. Г. Добротина. – Москва: «Интеллект-Центр», 2013. – 196 с.
44. Зинкевич-Евстигнеева, Т. Д., Кудзилов, Д. Б. Психодиагностика через рисунок в сказкотерапии. – СПб.: Речь, 2004. – 144 с.
45. Иванов, И. П. Энциклопедия коллективных творческих дел. – М.: Педагогика, 1989. – 208 с.
46. Иванов, И. П. Энциклопедия коллективных творческих дел: энциклопедия / И. П. Иванов, авт. вступ. ст., авт. предисл., ред. Л. Г. Борисова. – 3-е изд. – Новосибирск: Сибирская академия гос. службы, 2003. – 256 с.
47. Игнатьев, И. Колумбово яйцо / Иван Игнатьев. – СПб.: ООО «Торгово-издательский дом «Амфора»; ООО «Издательство «Северо-Запад», 2015. – 189 с.
48. Исаев, Е. И. Психология образования человека: становление субъектности в образовательных процессах: учебное пособие / Слободчиков В. И, Исаев Е. И. – М.: Издательство ПСТГУ, 2013. – 432 с.
49. Искусство войны: Антология военной мысли / (сост., подгот. текста, предисл., коммент. Р. Светлова). – СПб.: Амфора. ТИД Амфора, 2013. – 542 с. Сс. 16, 20, 58.
50. Как написать миф. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikihow.com/написать-миф (дата обращения: 16.11.2018).
51. Как началось приготовление пищи? [Электронный ресурс]. URL: http://evolutsia.com/content/view/1191/2/ (дата обращения: 05.10.2018).
52. Как составить гороскоп самому, не зная астрологии [Электронный ресурс]. URL: https://thedifference.ru/kak-sostavit-goroskop-samomu-ne-znaya-astrologii/ (дата обращения: 08.09.2019).
53. Какие бывают элементы декора интерьера – подробный обзор. [Электронный ресурс]. URL: http://tainstvo-yuta.ru/mebel-tekstil-dekor/elementy-dekora-interera.html (дата обращения: 08.09.2019).
54. Кауда, Т. М. Формирование проектной культуры будущих дизайнеров в процессе профессиональной подготовки в вузе: дисс… канд. пед. наук: 13.00.08. – Магнитогорск, 2010.
55. Квадрат изменить нельзя [Электронный ресурс]. URL: https://ask314.com/pi-square (дата обращения: 08.09.2019).
56. Квадрат Пифагора [Электронный ресурс]. URL: http://ezoterika1.ru/content/kvadrat-pifagora#9 (дата обращения: 08.09.2019).
57. Киркина, Е. Э. Педагогические условия развития проектной культуры старшеклассников в образовательном процессе: дисс… канд. пед. наук: 13.00.01. – Пермь, 2011.
58. Коробий, Е. Б. Педагогические условия формирования проектной культуры студентов-дизайнеров: дисс… канд. пед. наук: 13.00.08. – Москва, 2015.
59. Коробкова, Е. Н. Теоретические основы культуроориентированного образовательного процесса: монография. – СПб., 2013. – 142 с.
60. Круглов, Г. Расследования майора Пронина. В приложении – рассказы Льва Овалова / Георгий Круглов. – СПб.: ООО «Торгово-издательский дом «Амфора», 2015. – 219 с.
61. Крылова, О. Н. Технология формирующего оценивания в современной школе: учебно-методическое пособие / О. Н. Крылова, Е. Г. Бойцова. – Санкт-Петербург: КАРО, 2015. – 128 с.
62. Крылова, О. Н., Муштавинская, И. В. Новая дидактика современного урока в условиях введения ФГОС ООО: методическое пособие / О. Н. Крылова, И. В. Муштавинская. –

Санкт-Петербург: КАРО, 2015. – 144 с. – (Серия «Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО»).
63. Крючков, Ю. А. Проектная культура. Учебное пособие. М., ЦМИПКС, 1989. – 33 с.
64. Ксензова, Г. Ю. Дневник проектной деятельности учащегося 5-9 класса. – М.: ОО «Педагогическое общество России». – 56 с.
65. Ксензова, Г. Ю. Дневник проектной деятельности учащегося 10-11 класса. – М.: ОО «Педагогическое общество России». – 48 с.
66. Ксензова, Г. Ю. Руководство по внеурочной проектной деятельности учащихся. Методические рекомендации. – М.: Педагогическое общество России, 2016. – 80 с.
67. Кун, Т. Структура научных революций. – М.: Прогресс, 1975.
68. Лаврентьев, А. Н. История дизайна: учеб. пособие / А. Н. Лаврентьев. – М.: Гардарики, 2007. – 303 с.
69. Латыпов, И. Мифологическое сознание [Электронный ресурс]. URL: https://tumbalele.livejournal.com/5822.html (дата обращения: 04.10.2018).
70. Леонтьев, А. Н. Избранные психологические произведения: В 2-х т. Т. I. – М.: Педагогика, 1983. – 392 с.
71. Леонтьев, А. Н. Избранные психологические произведения: В 2-х т. Т. II. – М.: Педагогика, 1983. – 320 с.
72. Люпен М. О. Криминальные задачи Арсена Люпена / Мари Огюста Люпен; [пер. с фр. Г. Антоновой]. Приключения Арсена Люпена / Морис Леблан; [пер. с фр. А. Когана]. – СПб.: ООО «Торгово-издательский дом «Амфора», 2015. – 207 с.
73. Малярчук, О. В. Методика поликонтекстуального анализа содержания интегрированного курса «Естествознание» старшей школы // Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина, 2012. – С. 72-80.
74. Матюшкина, М. Д. Методы педагогического исследования: учеб. пособие. – СПб.: СПб АППО, 2012. – 144 с. – (Постдипломное педагогическое образование педагога).
75. Методика «Квадрат Пифагора» – расчёты. [Электронный ресурс]. URL: https://www.liveinternet.ru/users/4153390/post279299158 (дата обращения: 08.05.2019).
76. Методы поиска идей и создания инноваций. [Электронный ресурс]. URL: https://www.inventech.ru/pub/methods/ (дата обращения: 08.05.2019).
77. Муштавинская, И. В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя: учебно-методическое пособие / И. В. Муштавинская; [2-е изд.] – Санкт-Петербург: КАРО, 2015. – 144 с.
78. Навыки тайм-менеджмента. [Электронный ресурс]. URL: https://4brain.ru/blog/навыки-тайм-менеджмента/ (дата обращения: 22.10.2018).
79. Найдыш, В. М. Мифология: учебное пособие / В. М. Найдыш. – М.: КНОРУС, 2010. – 432 с.
80. Неаполитанский, С. М., Матвеев, С. А. Сакральная геометрия / С. М. Неаполитанский, С. А. Матвеев. – 5-е изд. – М.: Свет, 2019. – 624 с.
81. Никитин, В. А. Организационные типы современной культуры. Автореф. дисс. … д-ра культурологии, 24.00.01. – М., 1998.
82. Николина, В. В., Липкина, Е. К. География. 5-9 классы. Проекты и творческие работы. – М.: Просвещение, 2012. – 176 с.
83. Новиков, А. М., Новиков, Д. А. Методология. – М.: СИНТЕГ, 2007. – 663 с.
84. Нумероскоп. Значение ячеек психоматрицы. [Электронный ресурс]. URL: http://www.numeroscop.ru/kvadrat_pifagora/psikhomatrica/znachenie_jacheek/ (дата обращения: 08.05.2019).
85. Основы НЛП. Стратегия успеха. Моделируем стратегию успеха самостоятельно. [Электронный ресурс]. URL: http://seportal.ru/25-osnovy-nlp-strategiya-uspexa-modeliruem-strategiyu-uspexa-samostoyatelno/ (дата обращения: 08.05.2019).
86. Перевозкина, Ю. М. Структурные трансформации психосемантических мифологических пространств личности (на примере славянской культуры): Автореф. дисс… канд. психол. наук, 19.00.01. – Новосибирск, 2009.

87. Петерсон, Л. Г. Кубышева, М. А. Про- грамма надпредметного курса «Мир деятельности» по развитию универсальных учебных действий у учащихся 5-9 классов общеобразовательной средней школы. – М.: Институт СДП, 2016. – 81 с.
88. Петров, В. ТРИЗ. Теория решения изобретательских задач. Уровень 1. – М.: СОЛОН-Пресс, 2017. – 252 с.
89. Платон. Государство / Платон; [пер. с древнегреч. А. Н. Егунова]. – Москва: Издательство АСТ, 2017. – 448 с.
90. Пойми меня. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Пойми_меня (дата обращения: 08.05.2019).
91. Понкратова, Е. Азбука божественных канонов – детям. Стихи. URL: https://www.stihi.ru/avtor/ponkratovaelen&book=20#20 (дата обращения: 03.11.2018). Сайт-блог Ирины Шилиной. Стихотворчество [Электронный ресурс]. URL: http://site-blog.ru/azbuka-bozhestvennyx-kanonov-detyam.html (дата обращения: 03.11.2018).
92. Психоматрица по дате рождения. [Электронный ресурс]. URL: http://tvkoh.com/numerologiya/psihomatrica-po-date-rojdeniya.html (дата обращения: 08.05.2019).
93. Пузыревский, В. Ю., Эпштейн, М. М. и др. Межпредметные интегративные погружения. Из опыта работы «Эпишколы» Образовательного центра «Участие». – СПб.: Школьная лига, 2014. – 256 с. С. 178-227.
94. Речемыслительное прогнозирование. Методика «Способность к прогнозированию». [Электронный ресурс]. URL: https://lektsii.org/8-76510.html (дата обращения: 08.09.2019).
95. Росси, Лаура. Как написать персональный миф? (13 июля 2014 г.) [Электронный ресурс]. URL: http://belayavorona.com/?p=5418 (дата обращения: 16.11.2018).
96. Рошаль, В. М. Символы и знаки от А до Я: универсальный язык человечества / В. М. Рошаль. – Москва: Издательство АСТ, 2018. – 704 с.
97. Рубина, Н. В. Диагностика развития изобретательского мышления на основе методов ТРИЗ / Диссертационная работа на соискание звания Мастер ТРИЗ. Санкт-Петербург, 2013. – 66 с. С. 40. [Электронный ресурс]. URL: http://docplayer.ru/32092137-Diagnostika-razvitiya-izobretatelskogo-myshleniya-na-osnove-metodov-triz.html (дата обращения: 04.10.2018).
98. Рубцов, В. В. Культурно-исторический тип школы (научная концепция) // Основы социально-генетической психологии: Избранные психологические труды / В. В. Рубцов. – М.: Издательство «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЭК», 1996. – (Психологи отечества). – С. 273-304. – URL: http://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=85915.
99. Рубцов, В. В., Марголис, А. А., Гуружапов, В. А. Культурно-исторический тип школы (проект разработки) // Вопросы психологии, №5/1995. – С.100-110.
100. Рудакова, И. А., Колесина, К. Ю. Принципы моделирования метапроектной деятельности // Российский психологический журнал, 2009. – Том 6, №1. – С. 70-79.
101. Самый нужный тернажёр для вашего мозга. – Москва: Издательство АСТ, 2016. – 256 с.: ил.
102. Селиванова, Т. В. Формирование проектного мышления учителя изобразительного искусства на основе информационных технологий: дисс… канд. пед. наук: 13.00.08. – Москва, 2003.
103. Сидоренко, В. Ф. Генезис проектной культуры и эстетика дизайнерского творчества: Автореф. дисс. ... докт. искусствоведения / ВНИИТЭ. - М., 1990.
104. Смит, С. Морские загадки Пенкрофа / Стивен Смит; [пер. с англ. Е. Поляковой]. – СПб.: ООО «Торгово-издательский дом «Амфора», 2015. – 159 с.
105. Создание инноваций методом построения «дома качества». [Электронный ресурс]. URL: https://studme.org/68229/marketing/sozdanie_innovatsiy_metodom_postroeniya_doma_kachestva#304 (дата обращения: 08.05.2019).

106. Солодилова (Преображенская), А. Карты Таро в работе психолога. – СПб.: ИГ «Весь», 2018. – 176 с.
107. Сосновская, К. В. Проектное мышление в бытии человека: дисс… канд. филос. наук: 09.00.13. – Омск, 2013.
108. Стили дизайна интерьера. [Электронный ресурс]. URL: http://www.dom-masterov.net/stili-interiera/ (дата обращения: 08.05.2019).
109. Тахо-Годи А. А. Миф у Платона как действительное и воображаемое // Платон и его эпоха: К 2400-летию со дня рождения: Сб. статей / АНССР, Ин-т философии / Отв. ред. Ф.Х. Кессиди. – М.: Наука, 1979. – С. 58-82.
110. Топилина, Н. В. Проектная культура как основа готовности педагога к инновационной деятельности: дисс… канд. пед. наук: 13.00.01. – Таганрог, 2006.
111. Тюнников, Ю. С. Педагогическая мифология: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по пед. специальностям / Ю. С. Тюнников, М. А. Мазниченко. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2004. – 352 с.
112. Уотсон Дж. Х. Дедуктивные задачи Шерлока Холмса / Джон Х. Уотсон; [пер. с англ. Т. Набоковой, С. Самохваловой]. – СПб.: ООО «Торгово-издательский дом «Амфора», 2015. – 159 с.
113. Устинов, И. Ю. Определения основных терминов дидактики высшей военной школы, 2010 г. [Электронный ресурс]. URL: https://www.psyoffice.ru/6-1009-vidy-uchebnoi-dejatelnosti.htm (дата обращения: 04.10.2018).
114. Филимонюк, Л. А. Формирование проектной культуры педагога в процессе профессиональной подготовки: дисс… докт. пед. наук: 13.00.08. – Ставрополь, 2008.
115. Хаматгалеев, Э. Р. Проектная деятельность учащихся: технология развития проектной культуры. Учебно-методическое пособие / Э. Р. Хаматгалеев. – Барнаул: Книга.Ру, 2018. – 214 с.
116. Хаматгалеев, Э. Р. Технология развития проектной культуры учащихся. Учебно-методическое пособие / Э. Р. Хаматгалеев. – Барнаул: Книга.Ру, 2018. – 59 с.
117. Чистов, Д. Приключения воина и чародея / Дмитрий Чистов, Александр Бутягин. – СПб.: ООО «Торгово-издательский дома «Амфора», 2015. – 175 с.
118. Шаяхметова, В. Р. Индивидуальные маршруты учебно-исследовательской деятельности учащихся 5-9 классов. Педагогическое сопровождение / авт.-сост. В. Р. Шаяхметова. – Волгоград: Учитель. – 71 с.
119. Шевченко, М. А. Визуализация желаний: мандалы, хекс-знаки, амулеты и талисманы / М. А. Шевченко. – Москва: АСТ: Кладезь, 2015. – 112 с.
120. Школьник, К. А. Графическая грамота. Научно-популярная литература. Оформл. Б. Белова. – М.: «Дет. лит.», 1977. – 143 с.
121. Щедровицкий, Г. П. Оргуправленческое мышление: идеология, методология, технология (курс лекций). – 4-е изд. – М.: Изд-во Студии Артемия Лебедева, 2015. – 464 с.; ил.
122. Янушевский, В. Н. Методика и организация проектной деятельности в школе. 5-9 классы. Методическое пособие для учителей и руководителей школ. – М.: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2015. – 126 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ. ФОТОМАТЕРИАЛЫ периода апробации и реализации технологии развития проектной культуры учащихся (2018-2019 уч. г.) в экспериментальных классах лицея № 179 Санкт-Петербурга

Школа-мастерская (4 класс). Изготовление ложки (2018-2019 уч. г.)

Школа проектов и программ (6 класс). Изготовление коллекции солдатиков (2018-2019 уч. г.)

Школа-мастерская (7-е классы). Изготовление табурета (2018-2019 уч. г.)

Школа проектов и программ (5-е классы). Изготовление шкатулки (2018-2019 уч. г.)

Школа мифотворчества (7 класс). Разработка настольных игр (2018-2019 уч. г.)

Школа мифотворчества (5 класс). Разработка настольных игр и др. (2018-2019 уч. г.)

Учебное издание

Э. Р. ХАМАТГАЛЕЕВ

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ

КНИГА 3

МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ТАБЛИЦЫ И СИСТЕМНОГО ОПЕРАТОРА В РАЗВИТИИ ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ

Печатается в авторской редакции

Подписано в печать 15.05.19
Бумага офсетная. Цифровая печать.
Усл. п. л. 15, 12. Тираж 500 экз. Заказ №52

Издательство «Книга.Ру»
656015, Алтайский край, г. Барнаул,
пр. Социалистический, 109, оф. 217
+7 (3852) 57-75-92
+7 (3852) 53-37-42
E-mail: 577592@mail.ru
idkniga.ru