

Школьный урок как шаг в профессию

*Создаем практико-ориентированные
задания*

МАСТЕР-КЛАСС

25.3.2019

Санкт-Петербург

PISA, TIMSS

Характеристика системы образования

Результаты России в исследовании PISA

	2000 год	2003 год	2006 год	2009 год
Число стран	32	40	57	65
Положение России (с учетом ошибки измерения)	27-29	32-34	37-40	41-43
Средний балл России	462	442	440	459

Сравнение стран – участниц программы PISA

Число стран, результаты которых ВЫШЕ результатов России	26	31	36	38
Число стран, результаты которых СРАВНИМЫ с результатами России	2 Португалия, Латвия	2 Турция, Уругвай	3 Турция, Чили, Израиль	4 Австрия, Литва, Турция, Дубай (ОАЭ)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ОЦЕНКИ
КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ
Центр национальных и международных исследований

ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ
Центр оценки качества образования

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МЕЖДУНАРОДНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ PISA-2015

В 2015 году сохранились положительные тенденции в результатах российских учащихся 15-летнего возраста по всем направлениям функциональной грамотности.

В 2015 году по сравнению с предыдущим циклом исследования 2012 года повысились средние результаты российских учащихся 15-летнего возраста:

- по математической грамотности на 12 баллов (с 482 до 494 баллов);
- по читательской грамотности на 20 баллов (с 475 до 495 баллов).

Результаты российских учащихся по естественнонаучной грамотности практически не изменились.

Место России в рейтингах TIMSS

год	1995	1999	2003	2007	2011
Математика 8 класс. Место\стран	15\40	12\38	11\46	8\49	6\36
Математика 4 класс. Место\стран	14\38*	не было	9\25	6\36	10\35
Естествознание 8 класс. Место\стран	14\40	16\38	17\46	10\49	7\42
Естествознание 4 класс. Место\стран	21\38*	не было	9\25	5\36	5\50
* в 1995 году вместо 4 класса участвовали 7 классы					

Практико-ориентированные задания это

- ❖ задания из повседневной жизни, связанные с формированием практических навыков, в том числе с использованием элементов профессиональной деятельности.
- ❖ текстовое задание, носящее не только дидактический характер, но и достоверность описываемой ситуации, и доступность ее разрешения средствами школьного курса.

Цель практико-ориентированных заданий – «погружение» в решение «жизненной» задачи.

Виды практико-ориентированных заданий по направленности

- ❖ связанные с жизнью, с практической деятельностью человека
- ❖ задания «житейского содержания»
- ❖ задания профориентационной направленности

Особенности практико-ориентированных заданий

- ✓ значимость результата, мотивирующая школьников
- ✓ формулировка условий задания в виде сюжета, ситуации, проблемы
- ✓ представление информации и данных в различной форме
- ✓ указание области использования результата решения
- ✓ нестандартная структура, т.е. неопределённость некоторых компонентов заданий
- ✓ избыточные, недостающие, противоречивые данные, ведущие к объемной формулировке условия
- ✓ многообразие путей решения и возможный их поиск в ходе работы
- ✓ многообразие типов вопросов



Практико-ориентированный подход (учебник по окружающему миру 5 класс, США «Science»)

To Settle or Not to Settle

The particles in some mixtures settle out. In others, the particles do not settle out. A **suspension** (suh•SPEN•shuhn) is a mixture in which the particles settle and separate into layers over time. For example, shake oil and vinegar to make a smooth suspension. Then let it sit. In time the oil layers out on top of the vinegar.

The particles in some mixtures are the size of atoms or molecules. These mixtures are solutions (suh•LEW•shuhns). A **solution** is a mixture that stays mixed because its particles are as small as atoms or molecules.

You make a solution by dissolving one substance in another, like sugar in water. Solutions are the same throughout. If they are liquid or gas, you can see through them clearly.



A suspension of oil and vinegar separates into its parts when it stands still.



Window cleaner is a solution. It stays mixed. You can see through it.

✓ Quick Check

28. You shake oil and water together. How can you tell if you

have made a suspension or a solution? _____

29. Circle the word that includes the other two:

mixture solution suspension

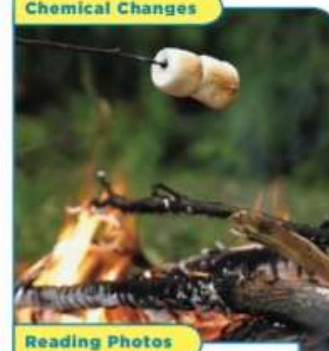
Compounds

Rust forms when atoms of iron combine with atoms of oxygen. Rust is an example of a compound (KAHM•pownd). A **compound** is formed when atoms of two or more elements are combined. The chemical name of rust is iron oxide. The name shows that rust is made of iron and oxygen.

Sugar is another example of a compound. Sugar molecules are made of atoms of three elements: carbon, hydrogen, and oxygen.

A marshmallow is white sugar. What happens when a marshmallow is toasted? There is a chemical change. In this change, heat moves about the atoms in the sugar to produce a black material, the carbon, and steam. Steam is water, a compound of hydrogen and oxygen.

Chemical Changes



Reading Photos

The marshmallows, sugar, are changing chemically. The burning sticks are also changing chemically. Both are producing a black substance, carbon.

✓ Quick Check

Write **true** or **false**. If it is false, explain why.

36. A chemical change produces new substances. _____

37. A compound is a kind of mixture. _____

Использование материалов из школьных учебников для разработки практико-ориентированных заданий

Предмет	Задание в учебнике	Практико-ориентированное задание
Математика	Определите периметр прямоугольника со сторонами 6 м и 4 м. Ответ запишите в сантиметрах.	Представьте себе, что Вы мастер по настилу полов. Сколько сантиметров плинтуса надо купить для прямоугольной комнаты со сторонами 6 м и 4 м.
Русский язык	Составьте текст с однородными определениями к слову.	Вы учитель, которому надо дать характеристику учащемуся, чтобы он смог поехать в «Артек». Какими словами Вы его охарактеризуете?
География	Определите высоту городов Астрахань, Волгоград, Кострома, Нижний Новгород, Новгород и Тверь над уровнем моря	В городах Астрахань, Волгоград, Кострома, Нижний Новгород, Новгород и Тверь Вы решили построить телебашни. От высоты телебашни над уровнем моря зависит дальность распространения сигнала. В качестве инженера-проектировщика определите, в каком из городов телесигнал будет распространяться на максимально большое расстояние при одинаковой высоте металлической конструкции?

Структура практико-ориентированного задания

1. Название задания.
2. Личностно-значимый познавательный вопрос, профессионально-ролевой сюжет, фабула.
3. Информация, представленная в разнообразном виде (текст, таблица, график, статистический данные и так далее).
4. Задания на работу с информацией.

Название задания.

ПРОДУКТЫ- ДРУЗЬЯ И ПРОДУКТЫ- ВРАГИ. ТОВАРНОЕ СОСЕДСТВО.

Личностно-значимый познавательный вопрос, профессионально-ролевой сюжет, фабула.

В обязанности **мерчендайзера** входит организация оформления торгового зала, расстановка групп товаров в магазине. Представь, что ты мерчендайзер и выполни часть его обязанностей.

Информация, представленная в разнообразном виде (текст, таблица, график, статистический данные и так далее).

Совместимость продуктов по Г. Шелтону

	Мясо, рыба, птица (постные)	Зернобобовые	Масло сливочное, сливки	Сметана	Масло растительное	Сахар, кондитерские изделия	Хлеб, крупы, картофель	Фрукты кислые, помидоры	Фрукты сладкие, сухофрукты	Овощи зеленые и некрахмальные	Овощи крахмальные	Молоко	Творог, кисломолочные продукты	Сыр, брынза	Яйца	Орехи
Мясо, рыба, птица (постные)		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊕	⊕	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Зернобобовые	⊗		⊕	⊕	⊕	⊗	⊕	⊗	⊗	⊕	⊕	⊗	⊗	⊗	⊗	⊕
Масло сливочное, сливки	⊗	⊕			⊗	⊗	⊕	⊗	⊗	⊕	⊕	⊕	⊗	⊗	⊗	⊕
Сметана	⊗	⊕	⊕		⊕	⊗	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊗	⊕	⊕	⊕	⊗
Масло растительное	⊗	⊕	⊗	⊕		⊗	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊗	⊗	⊗	⊗	⊕
Сахар, кондитерские изделия	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Хлеб, крупы, картофель	⊗	⊕	⊕	⊕	⊕	⊗		⊗	⊗	⊕	⊕	⊗	⊗	⊕	⊗	⊕
Фрукты кислые, помидоры	⊗	⊗	⊕	⊕	⊕	⊗	⊗		⊕	⊕	⊕	⊗	⊕	⊕	⊗	⊕
Фрукты сладкие, сухофрукты	⊗	⊗	⊗	⊕	⊕	⊗	⊗	⊕		⊕	⊕	⊕	⊕	⊗	⊗	⊕
Овощи зеленые и некрахмальные	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊗	⊕	⊕	⊕		⊕	⊗	⊕	⊕	⊕	⊕
Овощи крахмальные	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊗	⊕	⊕	⊕	⊕		⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Молоко	⊗	⊗	⊕	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊕	⊗	⊕		⊗	⊗	⊗	⊗
Творог, кисломолочные продукты	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊕	⊕	⊕	⊗		⊕	⊕	⊕
Сыр, брынза	⊗	⊗	⊕	⊕	⊗	⊗	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊗	⊕		⊗	⊕
Яйца	⊗	⊗	⊗	⊕	⊗	⊗	⊗	⊗	⊕	⊕	⊕	⊗	⊗	⊗		⊗
Орехи	⊗	⊕	⊗	⊗	⊕	⊗	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊗	⊕	⊕	⊗	

⊕ хорошо

⊕ допустимо

⊗ плохо

Задания на работу с информацией.

Определи по таблице «Совместимость продуктов по Г. Шелтону» товарное соседство предложенных продуктов питания.

«Семь шагов» конструирования практико-ориентированного задания

ШАГ 1 ПРОФЕССИОГРАММА



ШАГ 2 УРОВЕНЬ СЛОЖНОСТИ



ШАГ 3 ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ



ШАГ 4 ФОРМУЛИРОВКА ЗАДАНИЯ



ШАГ 5 ФОРМА ОТВЕТА



ШАГ 6 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ



ШАГ 7 ИНТЕРЕСНОЕ НАЗВАНИЕ

Особенности конструирования практико-ориентированных заданий профориентационной направленности

Профориентационная составляющая выражается в моделировании профессиональной деятельности во многих ее формах и вариантах

Главные отличия

- формулировка фабулы
- моделирование профессиональной деятельности
- реальные данные
- форма ответа – реальный продукт.

Сюжетно-ролевые игры

- Экскурсия;
- Спектакль;
- Праздник;
- Интервью;
- Проекты;
- «В супермаркете», «В магазине одежды», «В аэропорту», «На вокзале», «В поезде»;

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА



Выпускающий редактор

Корректор

Ведущий детской колонки

Корреспондент

Ведущий светской колонки

Виды деятельности

АУДИРОВАНИЕ



ГОВОРЕНИЕ



УРОК

ЧТЕНИЕ

Sh Sample

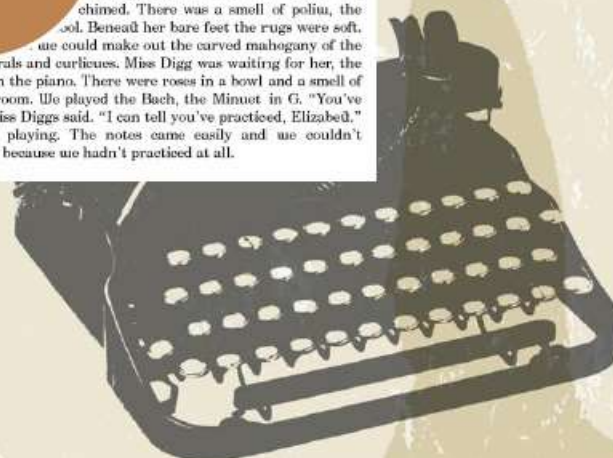
ption: M. Avinor

standing, and in the hall below the chimed. There was a smell of poliu, the cool. Beneath her bare feet the rugs were soft. we could make out the carved mahogany of the spirals and curlicues. Miss Digg was waiting for her, the roses in a bowl and a smell of in the room. We played the Bach, the Minuet in G. "You've practiced," Miss Diggs said. "I can tell you've practiced, Elizabeth." went on playing. The notes came easily and we couldn't understand it because we hadn't practiced at all.

ПИСЬМО



WGDG: (crosses 2 and 3) by A. Brown 2. Adult. Screen 7.0000 8. card 9.000 10. pig 11. dog 12. sheep



ЧТЕНИЕ И ПИСЬМО

1. «Вы – корректор»

Отредактируйте уже подготовленную статью. Исправьте лексические, грамматические и пунктуационные ошибки в тексте, если таковые имеются. Отчитайтесь о проделанной работе главному редактору и после утверждения статьи - передайте её верстальщикам»

(Ученикам предлагаются карточки с текстами, текст также продублирован на экране, и по истечении отведенного времени, ученики по одному выходят к компьютеру и исправляли обнаруженные ими ошибки красным шрифтом).

АУДИРОВАНИЕ

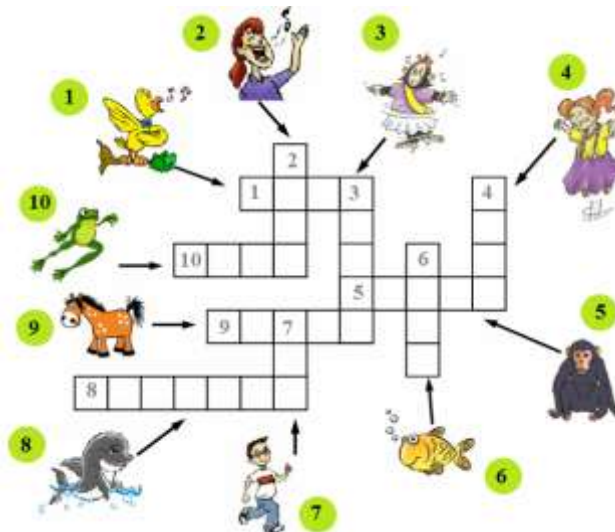
"Celebrities` secrets".

"Вы - журналист и автор своей собственной рубрики "Celebrities secrets". Буквально час назад вы с великим трудом сумели пообщаться и взять интервью у звезды нашумевшего сериала "Игра престолов" Эмилией Кларк, сыгравшей Дайнерис Таргариен.

Статья должна быть готова через час, но на вашем диктофоне, где сохранена беседа со звездой, садится батарея, а зарядного устройства под рукой нет. Жизнедеятельности аккумулятора хватит буквально на 2 прослушивания. Прослушайте сделанную накануне запись и зафиксируйте ключевые моменты, на основе которых вы должны подготовить репортаж в рубрику "Celebrities secrets ". Отчитайтесь о проделанной работе главному редактору и после утверждения статьи передайте её верстальщикам.



ПИСЬМО



3. «Kids` fun»

Вы - редактор детского блока. Составьте кроссворд на тему **animals** с обязательным key-word по вертикале в центре кроссворда.

Across (горизонталь) не менее 5 слов

Down (вертикаль) не менее 5 слов

Отчитайтесь о проделанной работе главному редактору и после утверждения статьи передайте её верстальщику.

ГОВОРЕНИЕ

4. «Вы – корреспондент»

В 2018 году ШКОЛЕ 84 Петроградского района Санкт-Петербурга было присвоено имени дважды Героя Советского Союза П.А.Покрышева. Возьмите интервью у директора школы Тарасовой Светланы Игоревны на предмет выяснения исторических фактов о школе, жизни школы/директора и получения рекомендаций (советов) для подрастающего поколения.

Полученную информацию переведите на английский язык, подготовьте статью и отчитайтесь о проделанной работе выпускающему редактору.

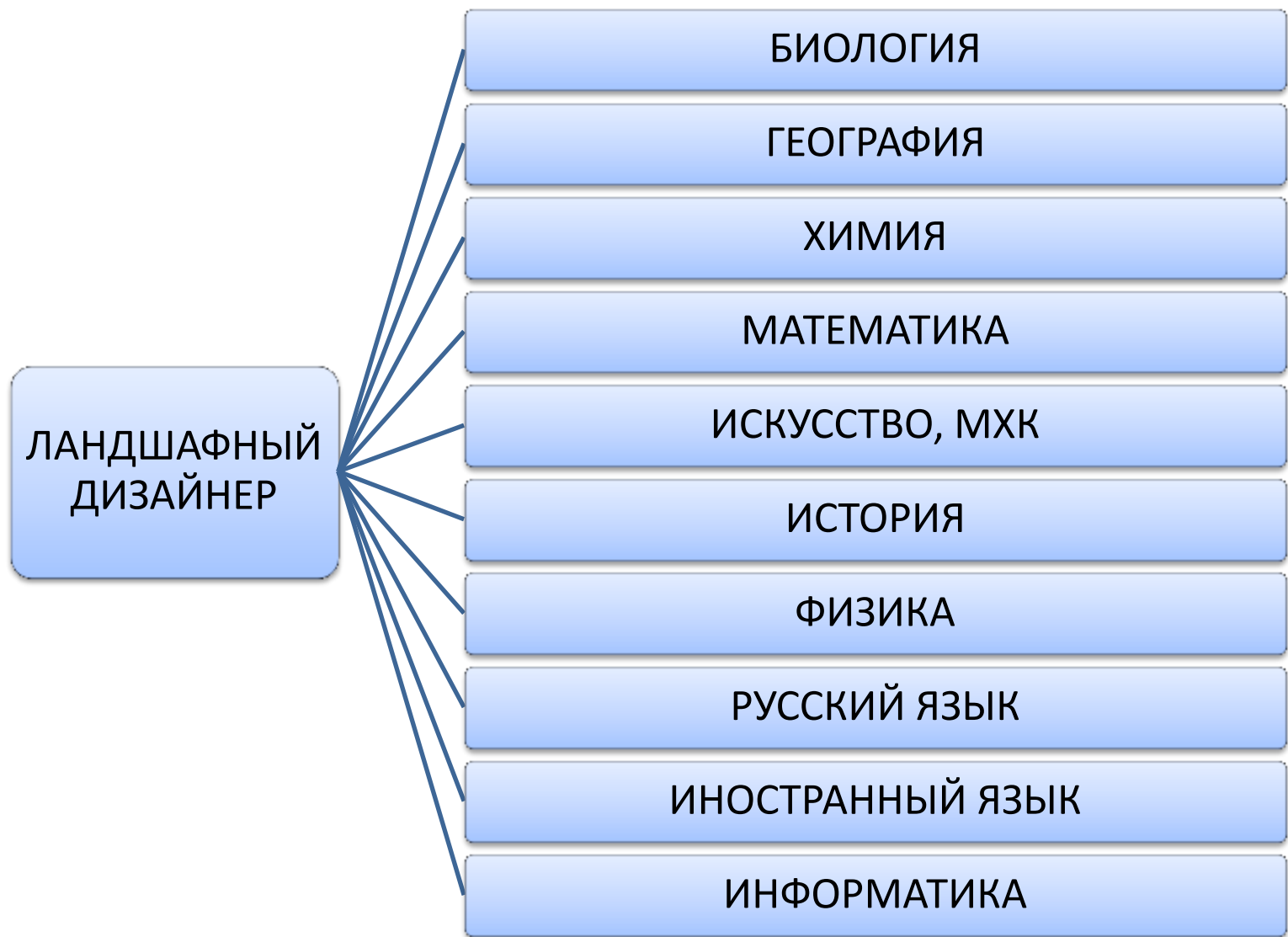


Ландшафтный дизайнер - художник,
садовник, архитектор в одном лице.

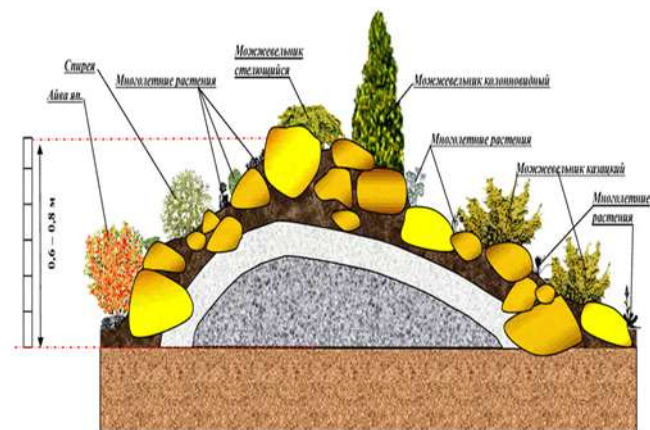
ДОЛЖЕН ЗНАТЬ

- почвоведение, цветоводство, флористику, ботанику,
- ландшафтное проектирование и строительство, материаловедение, технологии, дендрологию, мелиорацию
- черчение, рисование, основы архитектуры
- традиции и стили, теорию ландшафтного искусства, историю садово-паркового искусства
- правила разработки сметы на реализацию проекта

ДОЛЖЕН ЗНАТЬ	ШКОЛЬНЫЙ ПРЕДМЕТ
почвоведение, цветководство, флористику, ботанику	биология, география
ландшафтное проектирование и строительство, материаловедение, технологии, дендрологию, мелиорацию	география, физика, химия, информатика
черчение, рисование, основы архитектуры	искусство, ИЗО, МХК, информатика
традиции и стили, теорию ландшафтного искусства, историю садово-паркового искусства	история, МХК
правила разработки сметы на реализацию проекта	математика, русский язык



КЕЙС «ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙНЕР»



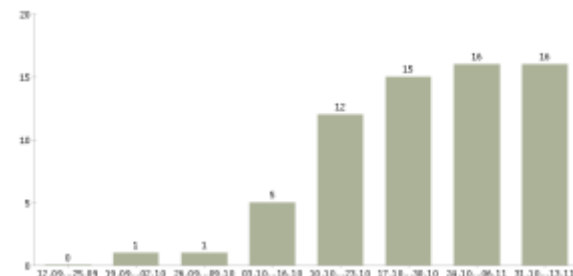
Ландшафтный дизайнер

Содержание труда

Ландшафтный дизайнер - это и художник, и садовник, и архитектор в одном лице. Его задача - декорировать природное пространство зеленью, цветами с учетом расположения коммуникаций, беседок, клумб, деревьев, кустарников и т.д. Специалист работает по четко разработанному плану, в соответствии с проектом. Пример такого плана работы: генеральный (концепция, стиль), дендроплан (стенки, дорожки, площадки, дренаж, схема полива, деревья, кустарники, освещение). Эскизы всех элементов проекта. Посещение места работы. Консультация с заказчиком, со специалистами. Замеры. Утверждение проекта, осушение земли, перемещение грунта, укрепление склонов, устройство чаши, полив, водосбор, дренаж, прокладка дорожки, беседки, композитной с использованием различных природных и искусственных материалов.

Должен знать

Материаловедение, почвоведение, дендрологию, маляризацию, цветоводство, флористику, ландшафтное проектирование и строительство, ботанику, историю садово-паркового искусства, изобразительную геометрию, черчение, правила разработки сметы на реализацию проекта, рисование, теорию ландшафтного искусства, основы архитектуры, классические традиции и стили, технологии, современные течения и направления в ландшафтном дизайне.



Характеристика природных зон				
Название природной зоны	Климатический пояс	Почвы	Растения	Животные
Тундра	Субарктический	Тундрово-болотные	Мох, лишайники, карликовые кусты, карликовые березы	Белый медведь, олень, лось, северный олень, северный заяц
Тайга	Умеренный	Подзолистые	Черная, болотная, бальзамическая, лиственничная, сосновая	Росомаха, скунс, енот, серый белка
Смешанные и широколиственные леса	Умеренный	Серые лесные	Ель, сосна, береза, дуб, клен, секвойя	Рысь, лось, олень, вапити, толсторогий баран, гризли
Степи и лесостепи (прерии)	Умеренный	Черноземы каштановые	Злаки (бородяк, титчак, бисонова трава)	Койот, вилорог, бизон

ШАБЛОННЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ ДЛЯ ФАБУЛЫ

1. Вы - ландшафтный дизайнер. Вам необходимо.....
2. Представьте себе, что вы- ландшафтный дизайнер. Вам надо....
3. Помогите ландшафтному дизайнеру создать....
4. В обязанности ландшафтный дизайнера входит...
Окажите помощь ландшафтному дизайнеру в проекте, используя...
5. ландшафтный дизайнер – это специалист, который декорирует природное пространство зеленью. В качестве ландшафтного дизайнера вы должны...

Алгоритм составления задания

- 1. Изучите профессиограмму.**
- 2. Подумайте, какие знания по Вашему предмету пригодятся для этой профессии.**
- 3. Выберите возрастную категорию учащихся.**
- 4. Составьте практико-ориентированное задание для этой возрастной категории.**

ЛИТЕРАТУРА

- 1.Акулова О.А., Писарева С.А., Пискунова Е.В. Конструирование ситуационных задач для оценки компетентностей учащихся
- 2.Брадис В.М. Методика преподавания математики в средней школе
- 3.Гамивка Е.М. Практико-ориентированные задачи в курсе
- 4.Дубова М.В. Практико-ориентированная составляющая в проектировании компетентностных задач для начальной школы
- 5.Егупова М.В. Методическая система подготовки учителя к практико-ориентированному обучению математики в школе
- 6.Загородняя Т.Г. Практико-ориентированные творческие задания на уроках биологии
- 7.Калугина И.Ю. Образовательные возможности практико-ориентированного обучения учащихся
- 8.Ковалёва Н.А. Практико-ориентированные задачи на уроках математики
- 9.Козак Т.И. Компетентностно-ориентированные задания как средство мониторинга ключевых и предметных компетенций школьника (из опыта работы)
- 10.Пухова Д.Г. Применение практико-ориентированных заданий в школьном курсе математики
- 11.Соларёва Н.В. Практико-ориентированные задания как средство повышения мотивации школьников на уроках математики