

Комплекты заданий для 10-11 классов

школьного этапа всероссийской олимпиады школьников
по труду (технологии) по профилю
«Техника, технологии и техническое творчество»

в 2025/2026 учебном году в Санкт-Петербурге

Санкт-Петербург

2025

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по технологии
профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
в 2025/2026 учебном году в Санкт-Петербурге
КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

Общая часть

1. Вставьте пропущенное слово (1 балл):

_____ - это различные виды проектной деятельности, формирующие эстетические, функциональные и инновационные качества предмета и среды.

Ответ: _____

2. Расположите технологии в порядке их появления (1 балл):

А) 5G-Интернет Б) Беспилотник В) Big Data Г) 3D-печать

Ответ: _____

3. Назовите компонент, который не входит в структуру профиля профессии (1 балл):

- а) Требования к образованию и квалификации
- б) Описание профессиональных компетенций
- в) Характеристика средств и предметов труда
- г) Перечень личных хобби сотрудника
- д) Должностные обязанности

Ответ: _____

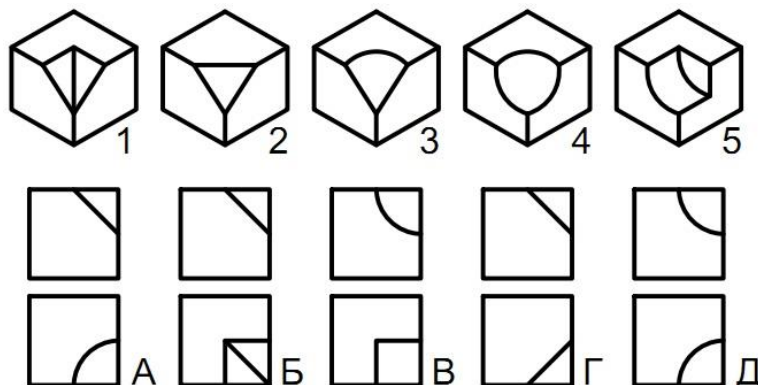
4. При создании ООО «ЭкоМебель» трое учредителей внесли уставный капитал: 200 тыс. руб. (Иван), 150 тыс. руб. (Пётр) и 150 тыс. руб. (Сергей). В уставе прописано распределение прибыли пропорционально долям. В первый год прибыль составила 500 тыс. руб. Какая сумма прибыли справедливо достанется Ивану, если участники решат распределить всю прибыль согласно уставу? (1 балл):

- а) 125 000 руб.
- б) 200 000 руб.
- в) 150 000 руб.
- г) 250 000 руб.
- д) 166 666 руб.

Ответ: _____

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по технологии
 профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
 в 2025/2026 учебном году в Санкт-Петербурге
КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

5. Установите соответствие между техническим рисунком и чертежом (1 балл):



Ответ:

1 -	2 -	3 -	4 -	5 -
-----	-----	-----	-----	-----

Специальная часть

6. Выберите правильный ответ(-ы) (1 балл):

Какие элементы входят в систему автоматического управления?

- А) Датчик, контроллер, исполнительный механизм
- Б) Источник питания, провода и датчик
- В) Датчик и исполнительный механизм
- Г) Дисплей и клавиатура

Ответ: _____

7. Выберите правильный ответ(-ы) (1 балл)

Чему равна частота вращения вала (об/мин), если за 8 секунд он совершает 100 оборотов?

- А) 1500
- Б) 1250
- В) 1125
- Г) 750
- Д) 375

Ответ: _____

8. Выберите правильный ответ(-ы) (1 балл):

Разрыв (линия обрыва) на чертеже — это элемент, который обозначает?

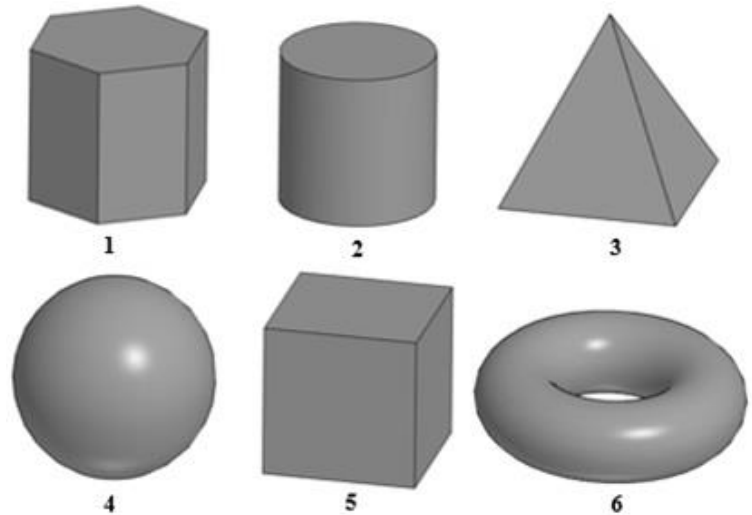
- А) Дефект линии
- Б) Условное сокращение длинной детали
- В) Место соединения
- Г) Обозначение разреза

Ответ: _____

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по технологии
 профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
 в 2025/2026 учебном году в Санкт-Петербурге
КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

9. Дайте правильный ответ (2 балла):

Определите название
 геометрических тел, показанных
 на рисунке.



Ответ: 1 - _____
 2 - _____
 3 - _____
 4 - _____
 5 - _____
 6 - _____

10. Выберите правильный ответ(-ы) (1 балл):

Какие химические элементы увеличивают прочность стали?

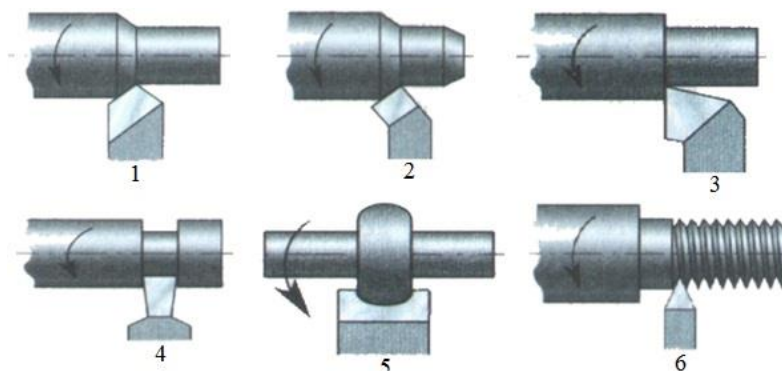
- А) Углерод и марганец
 В) Кислород и водород

- Б) Сера и фосфор
 Г) Хром и ванадий

Ответ: _____

11. Установите соответствие (1 балла):

Соотнесите изображения токарных резцов с их названием:



Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по технологии
профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
в 2025/2026 учебном году в Санкт-Петербурге

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

- | | | |
|--------------|------------------------|----------------------|
| А) Отрезной | Б) Фасонный | В) Проходной прямой |
| Г) Резьбовой | Д) Проходной отогнутый | Е) Проходной упорный |

Ответ: 1 - ____; 2 - ____; 3 - ____; 4 - ____; 5 - ____; 6 - ____

12. Вставьте пропущенное слово (2 балла):

_____ – техника нанесения изображения (рисунка), надписи, орнамента на поверхность твёрдых материалов (металл, камень, древесина, стекло и т.д.) ручным или механическим способом, либо с помощью сфокусированного лазерного луча.

Ответ: _____

13. Выберите правильный ответ(-ы) (1 балл):

Какой ручной инструмент предназначен для вырезания черпака деревянной ложки?

- | | | |
|-------------|----------|------------|
| А) Цикля | Б) Струг | В) Бобышка |
| Г) Клюкарза | Д) Фреза | Е) Шарошка |

Ответ: _____

14. Установите соответствие (1 балла):

Какие организации из предложенного списка дают человеку: 1 - материальные и 2 - нематериальные блага?

- | | | | |
|------------|----------|----------|-----------|
| А) Кузница | Б) Театр | В) Школа | Г) Ателье |
| Д) Церковь | Е) Завод | Ж) Музей | З) Банк |

Ответ: 1 - ____; 2 - ____

15. Выберите правильный ответ(-ы) (2 балла)

Согласно ГОСТ 29322-2014 «НАПРЯЖЕНИЯ СТАНДАРТНЫЕ», для однофазных сетей с частотой переменного тока 50 Гц и номинальным напряжением от 100 В до 1000 В включительно величина стандартного номинального значения напряжения в системах электроснабжения общего назначения установлена на уровне:

- | | | |
|----------|----------|----------|
| А) 110 В | Б) 220 В | В) 230 В |
| Г) 240 В | Д) 380 В | Е) 400 В |

Ответ: _____

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по технологии
профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
в 2025/2026 учебном году в Санкт-Петербурге
КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

16. Выберите правильный ответ(-ы) (1 балл):

Какой фактор не относится к техногенным рискам?

- А) Промышленные аварии Б) Разлив нефти В) Утечка газа Г) Цунами

Ответ: _____

17. Вставьте пропущенное слово (2 балла):

_____ - это изменение биосферы естественных природных систем под воздействием производственной и сельскохозяйственной деятельности человека или их замещение искусственно созданными технологическими аналогами.

Ответ: _____

18. Установите соответствие (1 балла):

Соотнесите название инструмента и его изображение:



- А) Скребок Б) Мастерок В) Тёрка Г) Шпатель

Ответ: _____

19. Вставьте пропущенное слово (2 балла):

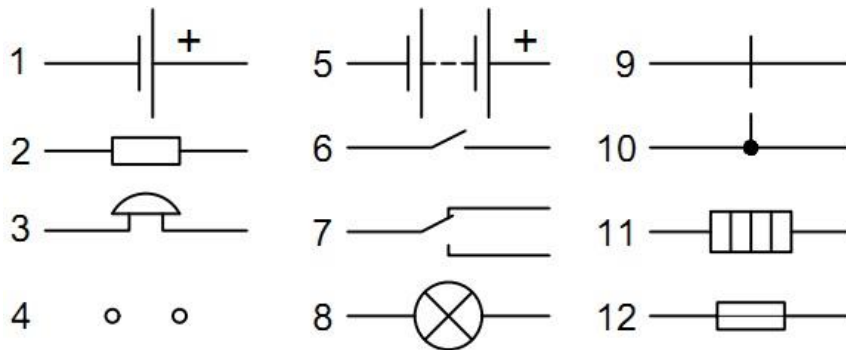
_____ - это строительный ручной инструмент ударно-сверлящего действия, предназначенный для бурения отверстий в твердых материалах, рабочий орган которого одновременно выполняет вращательное и возвратно-поступательное движение.

Ответ: _____

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по технологии
 профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
 в 2025/2026 учебном году в Санкт-Петербурге
КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

20. Выберите правильный ответ(-ы) (1 балл):

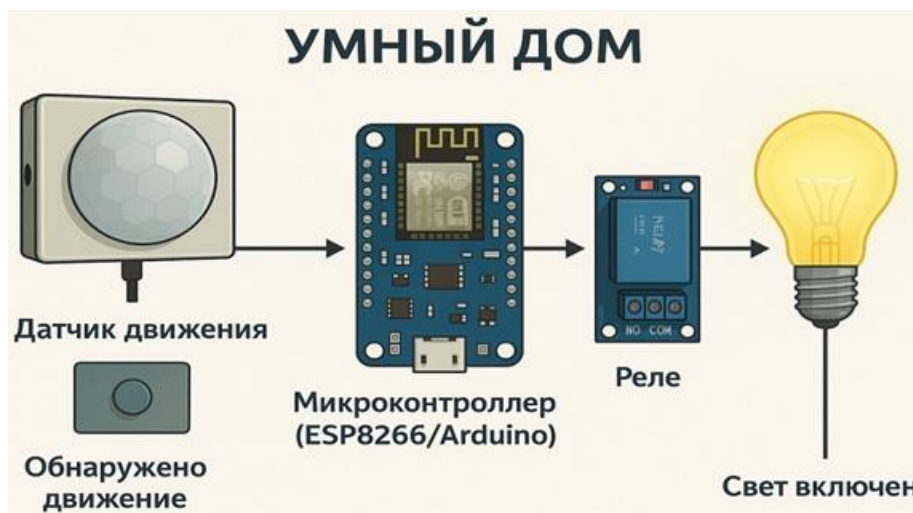
Как обозначаются на схемах электрических цепей: **А** - батареи из гальванических элементов, **Б** - переключатель и **В** - сопротивление (резистор)?



Ответ: А - ____; Б - ____; В - ____

21. Кейс-задание (5 баллов)

Система управления светом в умном доме



Технические условия:

1. Освещение работает только в ночное время.
2. Включение и выключение освещения происходит соответственно при наличии движения и при его отсутствии в течении 1 минуты.
3. Компоненты системы:
 - 1) Датчик движения (PIR)
 - 2) Реле для управления светом
 - 4) Фоторезистор
 - 3) Микроконтроллер (ESP8266/Arduino)

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по технологии
профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
в 2025/2026 учебном году в Санкт-Петербурге
КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

4. Все недостающие компоненты системы определите самостоятельно.

Задание:

- 1) Укажите маркировку и тип датчиков, необходимых для реализации заданных технических условий.



- 2) Составьте из предложенного перечня управляющих команд, реализуемых системой управления дома, алгоритм работы устройства (блок-схему) в соответствии с техническими условиями, для конечной фазы работы устройства с момента его запуска в тёмное время суток, однократного срабатывания в это же время и последующим переходом в режим работы «светло».

Перечень системных команд:

[Измерить освещённость], [Старт], [Ждать движение], [Темно?], [Движение есть?],
[Выключить свет], [Включить свет], [Нет движения 60 сек?], [Не включать свет], Да, Нет.

Пример: [Нет движения 60 сек?] → Да → [Выключить свет]

- 3) Укажите, как условно графически обозначается в электрических схемах выключатель электромагнитный (реле).
- 4) Разработайте чертёж электрической схемы для двух простейших независимых осветительных устройств с ручным управлением, гальваническим источником питания и плавким предохранителем.

Решение:

ШИФР _____

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по технологии
профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
в 2025/2026 учебном году в Санкт-Петербурге
КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

1. Датчики: 1 - _____

2 - _____

2. Блок-схема:

3. Реле:

4. Чертёж: