# Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий ШКОЛЬНОГО ЭТАПА Всероссийской олимпиады школьников по технологии в 2022/23 учебном году

**Олимпиада проводится по четырем профилям:**

* «Техника, технологии и техническое творчество»,
* «Культура дома, дизайн и технологии»,
* «Робототехника»,
* «Информационная безопасность»**[[1]](#footnote-0)**

<https://vserosolimp.edsoo.ru/school_way>[[2]](#footnote-1)

**Перечень необходимого материально-технического обеспечения**

**для проведения теоретического тура олимпиады**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Кол-во, ед. измерения** |
| 1. | Ручка черная гелевая или шариковая | 1 шт. на 1 участника |
| 2. | Карандаш простой графитовый | 2 шт. на 1 участника |
| 3 | Набор линеек | 1 шт. на 1 участника |
| 4 | Калькулятор | 1 шт. на 1 участника |
| 5 | Ластик | 1 шт. на 1 участника |

**РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ВИДЫ РАБОТ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5-11 КЛАССОВ ОЛИМПИАДЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

**ПО ПРОФИЛЮ «ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид практики** | **Класс** | | | | | |
| **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10-11** |
| **Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»**  участник **может** выбрать в качестве альтернативы любой другой общий вид практической работы | | | | | | |
| Практика по ручной деревообработке | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Практика по механической  деревообработке |  |  | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Практика по ручной металлообработке |  | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Практика по механической  металлообработке |  |  |  | **+** | **+** | **+** |
| Электрорадиотехника |  |  |  | **+** | **+** | **+** |
| **Общие практические работы** | | | | | | |
| 3D-моделирование и печать | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Робототехника | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Практика по работе на лазерно-  гравировальном станке |  |  | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Промышленный дизайн |  |  |  | **+** | **+** | **+** |

**ПО ПРОФИЛЮ «КУЛЬТУРА ДОМА, ДИЗАЙН И ТЕХНОЛОГИИ»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид практики** | **Класс** | | | | | |
| **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10-11** |
| **Профиль «Культура дома, дизайн и технологии»[[3]](#footnote-2)**  участник **может** выбрать в качестве альтернативы любой другой общий вид практической работы | | | | | | |
| Ручная обработка швейного изделия или узла | **+** | **+** |  |  |  |  |
| Обработка швейного изделия или узла на швейно-вышивальном оборудовании |  |  |  | **+** | **+** | **+** |
| Механическая обработка швейного  изделия или узла |  |  | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Моделирование*(это вторая часть практ. тура для 7-11 кл., которые выбрали:*  *- Обработку швейного изделия или узла на швейно-вышивальном оборудовании*  *- или Механическую обработку швейного изделия или узла)* | | | | | | |
| Моделирование швейных изделий |  |  | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Моделирование швейных изделий с использованием графических редакторов |  |  |  | **+** | **+** | **+** |
| **Общие практические работы** | | | | | | |
| 3D-моделирование и печать | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Робототехника | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Практика по работе на лазерно-  гравировальном станке |  |  | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Промышленный дизайн |  |  |  | **+** | **+** | **+** |

**ПО ПРОФИЛЮ «РОБОТОТЕХНИКА»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид практики** | **Класс** | | | | | |
| **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10-11** |
| **Профиль «Робототехника»**  участник профиля «Робототехника» **НЕ МОЖЕТ** выбрать в качестве альтернативы другой общий вид практической работы | | | | | | |
| Комплексное практическое задание для выполнения очно или в симуляторах TRIK  Studio и Tinkercad. | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |

**ПО ПРОФИЛЮ «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид практики** | **Класс** | | | | | |
| **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10-11** |
| **Профиль «Информационная безопасность»**  участник профиля «Инф.безоп-сть» **НЕ МОЖЕТ** выбрать в качестве альтернативы другой общий вид практической работы | | | | | | |
|  | **практический тур не предусмотрен** | | | | | |

**Перечень необходимого материально-технического обеспечения**

**для проведения практического тура олимпиады**

**3D-моделирование и печать**

5-11 классы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название материалов и оборудования** | **Количество** |
| 1 | ПК с наличием 3D редактора (КОМПАС 3D, Autodesk Inventor, AutodeskFusion 360), браузер и доступ в Интернет для обеспечения возможности работы в Tinkercad и Fusion 360, программой слайсинга (Cura, Polygon, Slic3r), средства  просмотра графических файлов и формата PDF | 1 |
| 2 | Лист бумаги формата А4 – предпочтительно чертёжной | 1 |
| 3 | Линейка | 1 |
| 4 | Циркуль чертёжный | 1 |
| 5 | Простой карандаш, ластик | 1 |

## Ссылки на программное обеспечение для практических работ по 3D- моделированию

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование** | **Примечание** | **Интернет-ссылка** |
| 1 | Компас 3D LT v.12 | Бесплатная, но не работает с форматами STL, OBJ, STEP, поэтому рекомендуется более продвинутая версия – 16 и выше | <https://kompas.ru/kompas-3d-lt/about/> Комплекты: [https://edu.ascon.ru/main/download/fre](https://edu.ascon.ru/main/download/freeware/) [eware/](https://edu.ascon.ru/main/download/freeware/) |
| 2 | Компас 3D  v.19 | Платная, доступна образовательная лицензия или триал | <https://edu.ascon.ru/main/download/kit/> |
| 3 | Autodesk Inventor v.20 | Бесплатная для образовательных учреждений | <https://www.autodesk.com/education/edu-software/> |
| 4 | Autodesk  Fusion 360 | Бесплатная для обучающихся  и преподавателей | <https://www.autodesk.com/education/edu-software/> |
| 5 | Tinkercad | Бесплатная | <https://www.tinkercad.com/> |
| 6 | Ultimaker  Cura | Бесплатная | <https://ultimaker.com/software/ultimaker-cura> |
| 7 | Polygon 2 | Бесплатная, работает с 3D-принтерами Picaso | <https://picaso-3d.com/ru/products/soft/polygon-2-0/> |
| 8 | Polygon X | Бесплатная, работает с 3D-принтерами Picaso, нужна регистрация | [https://picaso-](https://picaso-3d.com/ru/techsupport/soft/designer-x/) [3d.com/ru/techsupport/soft/designer-x/](https://picaso-3d.com/ru/techsupport/soft/designer-x/) |
| 9 | Slic3r | Бесплатная | <https://slic3r.org/download/> |
| 10 | Средства  просмотра PDF | Бесплатные | <https://ru.pdf24.org/>  [https://get.adobe.com/ru/reader/otherve](https://get.adobe.com/ru/reader/otherversions/) [rsions/](https://get.adobe.com/ru/reader/otherversions/) |

**Робототехника**

5-11 классы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название материалов и оборудования** | **Количество** |
| 1 | ПК с программным обеспечением (TRIKSTudio  <https://trikset.com/downloads#trikstudio>  - инструкция по запуску будет приложена к заданию) | 1 |

**Практика по работе на лазерно-гравировальном станке**

7-11 классы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название материалов и оборудования** | **Количество** |
| 1 | ПК с графическим редактором (Corel DRAW, КОМПАС 3D и т. д.) | 1 |

**Промышленный дизайн**

8-11 классы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название материалов и оборудования** | **Количество** |
| 1 | ПК с графическим редактором (CorelDRAW, Blender, GoogleSketchUp, 3DSMax, КОМПАС 3D, Solid Works, ArtCAM, AutoCAD и т.д.) | 1 |

**Практика по ручной деревообработке**

5-11 классы

**Практика по механической деревообработке**

7-11 классы

**Практика по ручной металлообработке**

6-11 классы

**Практика по механической металлообработке**

8-11 классы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название материалов и оборудования** | **Количество** |
| 1 | Листы бумаги формата А4 – предпочтительно чертёжной | 2 листа |
| 2 | Линейка | 1 |
| 3 | Циркуль чертёжный | 1 |
| 4 | Простой карандаш, ластик | 1 |
| 5 | Ручка черная гелевая или шариковая | 1 |

**Электрорадиотехника**

8-11 классы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название материалов и оборудования** | **Количество** |
| 1 | ПК с графическим редактором (САПР DipTrace <https://www.diptrace.com/rus/>) | 1 |
| 2 | Лист бумаги (формат А4) | 1 |
| 3 | Простой карандаш, ластик | 1 |
| 4 | Ручка черная гелевая или шариковая | 1 |

**Ручная обработка швейного изделия или узла**

5-6 классы

Фетр зеленый 150мм\*150мм

Фетр коричневый 50мм\*50мм

Синтепон для набивки

Нитки для соединения деталей

Отделочные материалы для декорирования:

- крупный бисер по 10 шт.

- мелкие пуговицы – 10 шт.

- мулине ярких цветов

- тесьма-змейка 500мм

Ручная иголка

Портновские булавки

Ножницы

Линейка

Мел портновский

Простой карандаш

Цветные карандаши

**Обработка швейного изделия или узла на швейно-вышивальном оборудовании**

7-11 классы

**Механическая обработка швейного изделия или узла**

7-11 классы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название материалов и оборудования** | **Количество** |
| 1 | Листы бумаги формата А4 – предпочтительно чертёжной | 2 листа |
| 2 | Линейка | 1 |
| 3 | Циркуль чертёжный | 1 |
| 4 | Простой карандаш, ластик | 1 |
| 5 | Ручка черная гелевая или шариковая | 1 |

**Моделирование швейных изделий**

7-11 классы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название материалов и оборудования** | **Количество** |
| 1 | Масштабная линейка | 1 |
| 2 | Цветная бумага (офисная)\* | 1 |
| 3 | Ножницы | 1 |
| 4 | Клей-карандаш | 1 |
| 5 | Простой карандаш, ластик | 1 |
| 6 | Цветные карандаши | 1 набор |

\* Цветная бумага нужна для того, чтобы распечатать на ней страницу №3 задания.

**Моделирование швейных изделий с использованием графических редакторов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название материалов и оборудования** | **Количество** |
| 1 | ПК с графическим редактором ([САПР Леко,](http://lekala.info/leko/dn.html) [RedCafe,](http://redcafestore.com/) 3D Max, AutoCAD и т.д.) | 1 |

1. **В 2022-2023 учебном году практический тур по профилю «Информационная безопасность» не предусмотрен.** [↑](#footnote-ref-0)
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ В 2022/23 УЧЕБНОМ ГОДУ - (далее «Метод.рек-ции 2022-2023») [↑](#footnote-ref-1)
3. Практический тур для 7-11 классов по профилю «Культура дома, дизайн и технологии» состоит их двух частей: «Обработка швейного изделия или узла» и «Моделирование швейных изделий» [↑](#footnote-ref-2)