

Требования к проведению
школьного этапа всероссийской олимпиады школьников
по труду (технологии)
в Ленинградской области
в 2024/25 учебном году

Порядок проведения соревновательных туров по профилю: «Культура дома, дизайн и технологии»

Школьный этап олимпиады по Технологии ВСОШ 2024/25 гг. в Ленинградской области состоит из следующих туров (в зависимости от возрастной группы (класса):

- теоретический;
- практический.

Практический тур школьного этапа олимпиады состоит из двух частей:

- обработка швейного изделия (ШИ) или узла;
- моделирование швейных изделий (ШИ).

В таблице 1 перечислены туры школьного этапа олимпиады по Технологии для 5-11-х классов ВСОШ в Ленинградской области по технологии в 2024/25 гг. и рекомендуемое время для их проведения.

Таблица 1- Туры школьного этапа ВСОШ по технологии и рекомендуемое время для их проведения в Ленинградской области в 2024/25 гг.

Класс (ы)	Время на выполнение				Баллы				Кол-во туров
	Всего	Теория	Практика		Всего	Теория	Практика		
			Обработка узла ШИ	Моделирование ШИ			Обработка узла ШИ	Моделирование ШИ	
5-6	60 мин.	90 мин.	нет	нет	20	20	нет	нет	1
7-8	60 мин.		нет	нет	25	25	нет	нет	1
9	270 мин.		90 мин. с перерывом 10 мин	90 мин. с перерывом 10 мин	60	25	15	20	2
10-11	270 мин.		90 мин. с перерывом 10 мин	90 мин. с перерывом 10 мин	60	25	15	20	2

В теоретическом туре школьного этапа олимпиады разработаны задания, состоящие из вопросов и кейс-заданий согласно таблице 2.

Таблица 2 – Количественные характеристики заданий теоретического тура школьного этапа олимпиады.

Класс	Кол-во заданий				Количество баллов		
	Всего	Общие	Специальные	Кейс-задание	Теоретические задания	Кейс-задание	Всего
5-6	15	5	9	1	14	6	20
7-8	16	5	10	1	19	6	25
9	17	5	11	1	20	5	25
10-11	18	5	12	1	20	5	25

Каждое задание по общей и специальной части оценивается от 1 до 2 баллов (да/нет), т.е. ответил правильно 1 или 2 балла, нет, 0 баллов.

Кейс-задание оценивается:

- 5,6,7,8 классы от 0 до 6 баллов;
- 9,10,11 классы от 0 до 5 баллов.

В комплект олимпиадных заданий теоретического тура олимпиады по каждой возрастной группе (классу) входят:

Для участника - бланки заданий с выделенным местом для ответов;

Для членов жюри - бланк с ответами (ключи) и рекомендации оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Задания теоретического тура включают:

- вопросы типа «верно/неверно»: участник должен оценить справедливость приведённого высказывания;
- вопросы с выбором одного варианта из нескольких предложенных: в каждом вопросе из 3-4 вариантов ответа нужно выбрать единственно верный (или наиболее полный) ответ;
- вопросы с выбором всех верных ответов из предложенных вариантов: участник получает баллы, если выбрал все верные ответы и не выбрал ни одного лишнего;
- вопросы с открытым ответом: участник должен привести ответ на вопрос или задачу без объяснения и решения;
- задания на установление соответствия: элементы одного множества требуется поставить в соответствие элементам другого множества;
- задания на установление правильной последовательности: участник должен
- творческое задание, позволяющее продемонстрировать уровень их креативности в сфере технологии и дизайна.

В комплект олимпиадных заданий практического тура (обработка узла швейного изделия) входят:

Для участника:

- бланки задания, состоящие из:
- технологической карты изготовления узла швейного изделия;
- карта пооперационного контроля на одном бланке для участника и членов

жюри.

- комплекта кроя из ткани.

Для членов жюри - карта пооперационного контроля на одном бланке для участника и членов жюри).

В комплект олимпиадных заданий практического тура (моделирование швейных изделий) входят:

Для участника – комплект бланков задания:

- технический рисунок модели;
- художественно-техническое описание модели;
- базовый чертеж основы заданного изделия – 2 бланка (лист белой и лист цветной бумаги);
- бланк для размещения (приклеивания) готовых выкроек;
- карта пооперационного контроля на одном бланке для участника и членов

жюри.

Для членов жюри - карта пооперационного контроля на одном бланке для участника и членов жюри.

2. Порядок проведения соревновательных туров по профилю: «Техника, технология и техническое творчество», «Робототехника»

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 5-11 классов с учетом выбранного профиля.

Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады.

На школьном этапе всероссийской олимпиаде школьников по технологии проводится теоретический и/или практический тур. Региональный организационный комитет дает указание разработать и утвердить организационную модель на школьном этапе, включая и теорию, и практику, или теорию отдельно или только практический тур. Это связано с неоднородностью материальной базы образовательных учреждений.

Задания теоретического тура школьного этапа олимпиады разработаны как отдельно для каждого класса (параллели), так и для возрастных групп, объединяющих несколько классов (параллелей), например:

- а) первая возрастная группа – обучающиеся 5-6 классов общеобразовательных организаций;
- б) вторая возрастная группа – обучающиеся 7 класс общеобразовательных организаций;
- в) третья возрастная группа – обучающиеся 8-9 класс общеобразовательных организаций;
- г) четвёртая возрастная группа – обучающиеся 10-11 классов общеобразовательных организаций.

Теоретический тур школьного этапа олимпиады длится не более 90 минут.

Практический тур школьного этапа олимпиады длится не более 180 минут.

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения двух туров: теоретического и практического.

Теоретический тур. Каждому участнику, при необходимости, должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий оборудование, измерительные приборы и чертёжные принадлежности. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором цвета. Перечень необходимого материально-технического обеспечения для проведения теоретического тура олимпиады представлен в Таблице 1.

№ 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

Таблица 1. – Перечень необходимого материально-технического обеспечения для проведения теоретического тура олимпиады

Практический тур. Для проведения практического тура предусмотреть оборудование, представленное в Таблице 2.

Практическая работа по ручной обработке древесины		
45	Столярный верстак	1
46	Стул/табурет/выдвижное сиденье	1
47	Защитные очки	1
48	Столярная мелкозубая ножовка	1
49	Ручной лобзик с набором пилок, с ключом	1
50	Подставка для выпиливания лобзиком (столик для лобзика)	1
51	Деревянная киянка	1
52	Шлифовальная наждачная бумага средней зернистости на тканевой основе	1
53	Комплект напильников	1 набор
54	Набором надфилей	1 набор
55	Слесарная линейка 300 мм	1
56	Столярный угольник	1
57	Рейсмус	1

58	Малка	1
59	Струбцина	2
60	Карандаш	1
61	Циркуль	1
62	Шило	1
63	Щетка-сметка	1
64	Набор стамесок и долот	1 набор
65	Настольный сверлильный станок	1 на 10 участников
66	Набор сверл от Ø 5 мм до Ø 8 мм	1 набор к станку
67	Набор сверл Форстнера	1 набор к станку
	Дополнительное оборудование, по согласованию с	
№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
	организаторами:	
68	Ручной электрифицированный лобзик	1 на 5 участников
69	Набор пилок для ручного электрифицированного лобзика	1 набор к эл. лобзику
70	Настольный электрический лобзик маятникового типа	1 на 10 участников
71	Набор пилок для настольного электрического лобзика маятникового типа	1 набор к лобзику
72	Настольный вертикально-шлифовальный станок (допускается комбинированного типа с ленточным)	1 на 10 участников
Практическая работа по ручной обработке металла		
73	Слесарный (комбинированный) верстак с экраном	1
74	стул/табурет/выдвижное сиденье	1
75	Защитные очки	1
76	Плита для правки	1
77	Линейка слесарная 300 мм	1
78	Угольник слесарный	2
79	Чертилка	1
80	Кернер	1
81	Циркуль	1
82	Молоток слесарный	1
83	Зубило	1
84	Слесарная ножовка, с запасными ножовочными полотнами	1
85	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
86	Напильники	1 набор

87	Набор надфилей	1 набор
88	Деревянные и металлические губки	1 набор
89	Щетка-сметка	1
90	Штангенциркуль	1
91	Настольный сверлильный станок	1 на 10 участников
92	Набор сверл по металлу	1 набор к станку
93	Ручные тиски для зажима заготовки	1 к станку
Практическая работа по механической обработке древесины		
94	Токарный станок по дереву (учебная или учебно-производственная модель, например СТД120 и т.д.)	1
95	Столярный верстак с оснасткой	1
№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
96	Защитные очки	1
97	Щетка-сметка	1
98	Набор стамесок для токарной работы по дереву	1 набор
99	Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4	1
100	Простой карандаш	1
101	Линейка	1
102	Циркуль	1
103	Транспортир	1
104	Ластик	1
105	Линейка слесарная 300 мм	1
106	Шило	1
107	Столярная мелкозубая ножовка	1
108	Молоток	1
109	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
110	Драчевые напильники	1 набор
Практическая работа по механической обработке металла		
111	Токарно-винторезный станок (учебная или учебно-производственная модель, например ТВ6, ТВ7 и т.д.)	1
112	Слесарный (комбинированный) верстак с экраном	1
113	Защитные очки	1
114	Щетка-сметка	1
115	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1

116	Ростовая подставка	1
117	Таблица диаметров стержней под нарезание метрической наружной резьбы с допусками	1
118	Комплект резцов, состоящих из проходного, отрезного и подрезного	1 набор
119	Набор центровочных сверл и обычных сверл	1 набор
120	Патрон для задней бабки или переходные втулки	1
121	Разметочный инструмент, штангенциркуль, линейки	1 набор
122	Торцевые ключи	1 набор
123	Крючок для снятия стружки	1
Практическая работа по электротехнике		
124	Лабораторный блок питания постоянного тока с регулировкой	1
№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
	выходного напряжения в диапазоне не менее 0-12 В	
125	Мультиметр (авометр) для измерения силы тока, напряжения и сопротивления	1
126	Калькулятор	1
127	Бокорезы малые	1
128	Пинцет прямой стальной	1
129	Макетная плата беспаячного монтажа («breadboard»)	1
130	Соединительные провода для макетной платы	1 набор
131	Линейка металлическая чертежная длиной 300 мм	1
132	Циркуль чертежный	1
133	Лист офисной бумаги формата А4	2
134	Лист чертежной бумаги с учебным штампом основной надписи чертежа вертикального формата А4	2
135	Авторучка	1
136	Карандаш средней твердости	2
137	Карандаш мягкий	2
138	Светодиод красный 5 мм	5
139	Светодиод зеленый 5 мм	5
140	Конденсатор электролитический 2200 мкФ 25 В	1
141	1N4007, Диод выпрямительный	6
142	Резистор 100 Ом	3
143	Резистор 150 Ом	3
144	Резистор 240 Ом	3

145	Резистор 510 Ом	3
146	Резистор 1 кОм	3
147	Резистор 10 кОм	3
148	Кнопка тактовая	4
Практическая работа по обработке материалов на лазерно-гравировальной машине		
149	Лазерно-гравировальная машина (планшетный гравюр) с выходной мощностью не менее 60 Вт, с рабочим полем не менее А3 и разрешением не менее 1000DPI	1
150	ПК с графическим редактором (Corel DRAW, КОМПАС 3D)	1
151	Защитные очки	1
152	Щётка-смётка	1
153	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
Практическая работа по робототехнике		

154	<p>Оборудование на базе платы с открытым кодом и архитектурой (максимальная комплектация)</p> <p>Материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – плата для прототипирования с открытым кодом Arduino UNO или аналог; – макетная плата не менее 170 точек (плата прототипирования); – регулируемый стабилизатор питания (на основе чипа GS2678 или аналог); – драйвер двигателей (на основе чипа L298D или аналог); – шасси для робота в сборе (DFRobot 2WD miniQ или AmperkaminiQ, или аналог), включающее: <ul style="list-style-type: none"> – платформа диаметром не менее 122 мм и не более 160 мм с отверстиями для крепления компонентов; – два коллекторных двигателя с редукторами 100:1 и припаянными проводами; – два комплекта креплений для двигателей с крепежом M2; – два колеса 42x19 мм; – две шаровые опоры; – два инфракрасных дальномера (10•80 см) Sharp GP2Y0A21 или аналог; – два пассивных крепления для дальномеров; – два аналоговых датчика отражения на основе фототранзисторной оптопары (датчик линии); – серводвигатель с механическим захватом или конструктивные элементы для крепления пассивного захвата; – скобы и кронштейны для крепления датчиков; – винты M3; – гайки M3; – самоконтрящиеся гайки M3; – шайбы 3 мм; – стойки для плат шестигранные; – пружинные шайбы 3 мм; – соединительные провода; – кабельные стяжки (пластиковые хомуты) 2,5x150 мм; – 3 аккумуляторные батареи типоразмера «Крона» с зарядным устройством (возможно использование одноразовых батарей ёмкостью не менее 500мАч); допускается замена на 4 аккумуляторных батареи 3.7В типоразмера «18650»; – кабель с разъёмом для АКБ типа «Крона» или 	1 набор
-----	--	---------

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
	<p>батареиный блок под 2 аккумулятора 18650, соединённых последовательно, с разъёмом для подключения к Arduino, в случае использования на 4 аккумуляторных батареи 3.7 В типоразмера «18650» указать контейнеры с разъёмами для них;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выключатель; – кабель USB. <p>Инструменты, методические пособия и прочее:</p> <ul style="list-style-type: none"> – персональный компьютер или ноутбук с предустановленным программным обеспечением Arduino IDE для программирования робота; – 2 крестовые отвёртки, подходящие под предоставленный крепёж; – плоская отвёртка, подходящая под клеммы модулей; – отвёртка с торцевым ключом, подходящим под предоставленный крепёж; – маленькие плоскогубцы или утконосы; – бокорезы; – цифровой мультиметр; – распечатанная техническая документация на платы расширения и датчики; – зарядное устройство для аккумуляторов типа «Крона» (возможно, одно на несколько рабочих мест из расчёта, чтобы все участники могли заряжать по одному аккумулятору одновременно) или зарядное устройство для аккумуляторов типа 18650 	
155	Кабель USB для загрузки программы на робота (или WiFi-адаптер для беспроводной загрузки)	
156	ПК с программным обеспечением в соответствии с используемыми конструкторами или симуляторами	1
157	Лист бумаги для выполнения технического рисунка (формат А4) и карандаш	1
158	Площадка для тестирования робота (полигон)	1 на 10 участников
Практическая работа по 3D-моделированию и печати		
159	3D принтер с FDM печатью	1
160	Филамент (PLA филамент, PETGфиламент, Polymerфиламент и т.д.)	1 катушка (0,5 кг)
161	ПК с наличием 3D редактора (КОМПАС 3D), программой слайсинга (Cura, Polygon, Slic3r), средства просмотра графических файлов и формата PDF	1
162	Средство для чистки и обслуживания 3D принтера	1 набор

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
163	Набор инструмента для удаления вспомогательных поддержек (канцелярский нож, бокорезы, набор надфилей)	1 набор
164	Листы бумаги формата А4 – предпочтительно чертёжной	1 набор
165	Линейка (рекомендуется 30 см), угольники чертёжные (45°, 30°, 60°)	1 набор
166	Циркуль чертёжный	1
167	Карандаши простые (ТМ и повышенной мягкости)	1
168	Ластик	1

Таблица 2. – Перечень необходимого материально-технического обеспечения для проведения практического тура олимпиады.

