

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИИ) В 2025/26 УЧЕБНОМ ГОДУ

Председатель РПМК по *труду (технологии)*: Мокроусова Л.В._____

(дата)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2. Порядок проведения соревновательных туров	3
3. Материально-техническое обеспечение проведения муниципального этапа олимпиады по (наименование предмета)	6
4. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения муниципального этапа олимпиады по (наименование предмета)	9
5. Порядок проверки и методика оценивания работ муниципального этапа олимпиады по (наименование предмета)	10
6. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде	11

ПРИЛОЖЕНИЕ

Требования к организации и проведению муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по *труду (технологии)* в 2025/26 учебном году утверждены на заседании региональной предметно-методической комиссии по *труду (технологии)*.

1. Общие положения

1.1. Настоящие требования к проведению муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по *труду (технологии)* составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников».

1.2. Олимпиада проводится в соответствии с определенными Министерством образования и науки Курской области сроками и графиком проведения муниципального этапа ВСОШ в 2025/26 учебном году по каждому общеобразовательному предмету.

1.3. Формат проведения муниципального этапа ВСОШ по *труду (технологии)* – очный.

2. Порядок проведения соревновательных туров

2.1. Муниципальный этап олимпиады по *труду (технологии)* проводится в сроки, установленные Министерством образования и науки Курской области по заданиям, разработанным для обучающихся **7-8, 9, 10-11** классов (3 комплекта заданий).

2.2. Олимпиада по *труду (технологии)* проводится по двум профилям – «Техника, технологии и техническое творчество», «Культура дома, дизайн и технологии».

Муниципальный этап ВСОШ по *труду (технологии)* осуществляется в **три** тура: теоретический, практический и презентация проекта. Все туры проводятся для следующих возрастных групп: **7-8, 9, 10-11** классы.

2.3. Длительность **теоретического тура** для всех возрастных групп - **120** минут.

Длительность **практического тура** для всех возрастных групп - **180** минут. По профилю «Культура дома, дизайн и технологии» - **60** минут отводится на **моделирование швейных изделий** и **120** минут на **механическую обработку швейного изделия или узла**.

Длительность **третьего тура «презентация проекта»** зависит от регламента на выступление каждого участника. Рекомендуется для выступления и ответов на вопросы членов жюри на каждого участника выделять не более 10 минут.

2.4. Количество заданий **теоретического тура** для муниципального этапа олимпиады:

Класс (комплект)	Количество заданий				Количество баллов	
	Всего	Общие	Специальные	Кейс-задание	Теоретические задания	Кейс-задание
7-8	26	6	19	1	25	5
9	26	6	19	1	25	5
10-11	26	6	19	1	25	5

Практический тур.

Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»

Количество заданий и виды практики **практического тура** для муниципального этапа олимпиады:

Комплект	Кол-во заданий	Виды практик (обучающийся выбирает один вид)
7-8 классы	1	- Ручная деревообработка - Механическая деревообработка - Ручная металлообработка
9 класс	1	- Ручная деревообработка - Механическая деревообработка - Ручная металлообработка
10-11 классы	1	- Ручная деревообработка - Механическая деревообработка - Ручная металлообработка

Профиль «Культура дома, дизайн и технологии»

Количество заданий и виды практики **практического тура** для муниципального этапа олимпиады:

Комплект	Кол-во заданий	Виды практик
7-8 классы	1	техническое задание, объединяющее в себе задания практических работ «Моделирование швейных изделий» и «Механическая обработка швейного изделия или узла»
9 класс	1	техническое задание, объединяющее в себе задания практических работ «Моделирование швейных изделий» и «Механическая обработка швейного изделия или узла»

10-11 классы	1	техническое задание, объединяющее в себе задания практических работ «Моделирование швейных изделий» и «Механическая обработка швейного изделия или узла»
-----------------	---	--

Третьим туром муниципального этапа олимпиады по технологии является **презентация проекта** – представление учащимся проекта, выполненного им самостоятельно.

Проект – это сложная и трудоемкая работа, требующая времени. На муниципальном этапе проект по профилям «Техника, технологии и техническое творчество», «Культура дома, дизайн и технологии» может быть завершён на 75%. В этом случае предметно-методическая комиссия определяет степень готовности проекта и оценивает проект с учетом его доработки. На защиту творческих проектов каждый участник олимпиады представляет выполненное изделие (проектный продукт), пояснительную записку и готовит презентацию проекта.

Пояснительная записка выполняется и оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2017 (Международный стандарт оформления проектной документации) и является развернутым описанием деятельности учащегося при выполнении проекта.

Обучающиеся могут представлять разнообразные проекты по виду доминирующей деятельности: исследовательские, практико-ориентированные, творческие, игровые.

В 2025/2026 учебном году ЦПМК по труду (технологии) определило *тематику проектов для участников олимпиады на всех этапах – «Открой свой мир»*. Все проекты должны отвечать заданной теме, а члены жюри должны учитывать соответствие проекта при оценке.

Обобщённые разделы для подготовки творческого проекта для муниципального этапа олимпиады по технологии:

по профилю «Техника, технологии и техническое творчество»:

1. Электротехника, автоматика, радиоэлектроника, мехатроника (в том числе проектирование систем подобных концепции «Умный дом», проектирование систем с обратной связью, проектирование электрифицированных объектов, применение систем автоматического управления для устройств бытового и промышленного применения).

2. История техники, техническое моделирование, макетирование и конструирование технико-технологических объектов.

3. Художественная обработка материалов (резьба и роспись по дереву, художественная ковка, пирография и др.).

4. Проектирование сельскохозяйственных технологий (области проектирования – растениеводство, животноводство, агротехнические технологии).

5. Социально-ориентированные проекты (экологическое, бионическое моделирование, учебные пособия и др. с приложением арт-объектов). Современная реклама и дизайн (фитодизайн, ландшафтно-парковый дизайн, флористика, и др.).

6. Проектирование объектов с применением современных технологий (3D- технологии, фрезерные станки с ЧПУ и др.), проектирование новых материалов с заданными свойствами и объектов из новых материалов, имеющих функциональное применение.

7. В качестве робототехнических и автоматических систем допустимо представлять роботы и физически собранные автоматические системы различного назначения и среды эксплуатации (наземные, водные, воздушные).

8. Проектирование объектов с применением систем численного моделирования (CFD — Computational Fluid Dynamics), эмпирических формул, графических методов и экспериментальных исследований в лабораторных установках, например: аэродинамической трубе и других

по профилю «Культура дома, дизайн и технологии»:

1. Проектирование и изготовление швейных изделий, современные технологии, мода.

2. Декоративно-прикладное творчество (рукоделие, художественные ремёсла, керамика и др.), аксессуары.

3. Современный дизайн (дизайн изделий, дизайн среды, дизайн интерьера, фитодизайн, ландшафтный дизайн и т.д.).

4. Социально-ориентированные проекты (экологические, агротехнические, проекты патриотической направленности, по организации культурно-массовых мероприятий, оказанию шефской помощи и т.д.).

5. Национальный костюм и театральный/сценический костюм.

6. Проектирование объектов с применением современных технологий (3D- технологии, применение оборудования с ЧПУ, лазерная обработка материалов и др.), проектирование новых материалов с заданными свойствами.

7. Искусство кулинарии и тенденции развития культуры питания.

8. Индустрия моды и красоты: основы имиджологии и косметологии.

3. Материально-техническое обеспечение проведения муниципального этапа олимпиады по труду (технологии)

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

Теоретический тур. Каждому участнику, при необходимости, должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий рабочее место, оборудование, измерительные приборы и чертёжные принадлежности. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами одного, установленного организатором цвета. Организатор вправе возложить на

участников обязанность принести с собой необходимое оборудование, но должен обеспечить наличие достаточного количества запасных комплектов (Таблица 1).

Таблица 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
6	Цветные карандаши (6 цветов)	1 шт. на 1 участника

Практический тур. Для проведения практического тура, центральная предметно-методическая комиссия рекомендует предусмотреть оборудование, инструмент и приспособления, представленные в Таблице 2.

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

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
Практическая работа по механической обработке швейного изделия или узла		
1	Бытовая или промышленная швейная электрическая машина	1
2	Набор цветных ниток, включая нитки в тон ткани и контрастные	1
3	Ножницы	1
4	Иглы ручные	3-5
5	Напёрсток	1
6	Портновский мел	1
7	Сантиметровая лента	1
8	Швейные булавки	1 набор
9	Игольница	1
10	Папки-конверты на кнопке или с бегунком на молнии со всем необходимым для практической работы	1
11	Детали кроя для каждого участника	В соответствии с разработанными заданиями
12	Ёмкость для сбора отходов	1 на двух участников
13	Место для влажно-тепловой обработки: гладильная доска, утюг, проутюжильник (парогенератор, отпариватель)	1 на 5 участников
Практическая работа по моделированию швейных изделий		
14	Масштабная линейка	1
15	Ластик	1
16	Карандаш простой графитовый	1
17	Цветные карандаши (минимум три контрастного цвета)	1 набор
18	Цветная бумага (офисная)	2 листа
19	Ножницы	1
20	Миллиметровая бумага/калька	1 м ²
21	Клей-карандаш	1

Практическая работа по ручной обработке древесины		
1	Столярный верстак	1
2	стул/табурет/выдвижное сиденье	1
3	Защитные очки	1
4	Столярная мелкозубая ножовка	1
5	Ручной лобзик с набором пилок, с ключом	1
6	Подставка для выпиливания лобзиком (столик для лобзика)	1
7	Деревянная киянка	1
8	Шлифовальная наждачная бумага средней зернистости на тканевой основе	1
9	Комплект напильников	1 набор
10	Набором надфилей	1 набор
11	Слесарная линейка 300 мм	1
12	Столярный угольник	1
13	Рейсмус	1
14	Малка	1
15	Струбцина	2
16	Карандаш	1
17	Циркуль	1
18	Шило	1
19	Щетка-сметка	1
20	Набор стамесок и долот	1 набор
21	Настольный сверлильный станок	1 на 10 участников
22	Набор сверл от Ø 5 мм до Ø 8 мм	1 набор к станку
23	Набор сверл форстнера	1 набор к станку
Дополнительное оборудование, по согласованию с организаторами:		
24	Ручной электрифицированный лобзик	1 на 5 участников
25	Набор пилок для ручного электрифицированного лобзика	1 набор к эл. лобзику
26	Настольный электрический лобзик маятникового типа	1 на 10 участников
27	Набор пилок для настольного электрического лобзика маятникового типа	1 набор к лобзику
28	Настольный вертикально-шлифовальный станок (допускается комбинированного типа, к примеру Шлифовальный станок ЗУБР ЗПС-500)	1 на 15 участников
Практическая работа по ручной обработке металла		
29	Слесарный (комбинированный) верстак с экраном	1
30	стул/табурет/выдвижное сиденье	1
31	Защитные очки	1
32	Плита для правки	1
33	Линейка слесарная 300 мм	1
34	Угольник слесарный	2
35	Чертилка	1
36	Кернер	1
37	Циркуль	1
38	Молоток слесарный	1
39	Зубило	1
40	Слесарная ножовка, с запасными ножовочными полотнами	1
41	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1

42	Напильники	1 набор
43	Набор надфилей	1 набор
44	Деревянные и металлические губки	1 набор
45	Щетка-сметка	1
46	Штангенциркуль	1
47	Настольный сверлильный станок	1 на 10 участников
48	Набор сверл по металлу	1 набор к станку
49	Ручные тиски для зажима заготовки	1 к станку
Практическая работа по механической обработке древесины		
50	Токарный станок по дереву (учебная или учебно-производственная модель, например СТД-120М и т.д.)	1
51	Столярный верстак с оснасткой	1
52	Защитные очки	1
53	Щетка-сметка	1
54	Набор стамесок для токарной работы по дереву	1 набор
55	Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4	1
56	Простой карандаш	1
57	Линейка	1
58	Циркуль	1
59	Транспортир	1
60	Ластик	1
61	Линейка слесарная 300 мм	1
62	Шило	1
63	Столярная мелкозубая ножовка	1
64	Молоток	1
65	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
66	Напильники (разнообразных форм поперечного сечения)	1 набор

При проведении **третьего тура – Представление и защита проекта** необходимы аудитории, в которых необходимо наличие: компьютера, мультимедийного оборудования, экрана, звукового оборудования, устройства для крепления плакатов и изделий, демонстрационные столы, приспособления для крепления экспонатов, столы для жюри, таймер, розетка 220V на столе участника.

Рядом с аудиторией/залом, где проводится защита, должна быть оборудованная аудитория для подготовки учащихся к защите.

4. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения муниципального этапа олимпиады по *труду (технологии)*

При выполнении заданий теоретического и практического туров олимпиады допускается использование только справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, предоставленных организаторами, предусмотренных в заданиях и критериях оценивания. Запрещается пользоваться принесенными с собой справочными материалами, средствами связи и электронно-вычислительной техникой (за исключением непрограммируемых калькуляторов).

5. Порядок проверки и методика оценивания работ муниципального этапа олимпиады по (наименование предмета)

Оценивание происходит в соответствии с критериями оценки, разработанными региональными предметно-методическими комиссиями.

Оценка выполнения участником любого задания не может быть отрицательной, минимальная оценка, выставляемая за выполнение отдельно взятого задания 0 баллов.

Итоговая оценка за выполнение заданий определяется путём сложения суммы баллов, набранных участником за выполнение заданий теоретического, практического туров и защиты проекта с последующим приведением к 100 балльной системе (максимальная оценка по итогам выполнения заданий 100 баллов, например, теоретический тур не более 30 баллов, практический тур не более 35 баллов, защита проекта – не более 35, тогда $30+35+35 = 100$). Результат вычисления округляется до сотых, например:

- максимальная сумма баллов за выполнение заданий как теоретического, практического тура, так и защиты проекта – 100;
- участник выполнил задания теоретического тура на 22,5 балла;
- участник выполнил задания практического тура на 31,651 балла;
- участник защитил проект на 34,523 балла;
- получаем $22,5 + 31,651 + 34,523 = 88,674 = 88,67$

После проверки всех выполненных олимпиадных работ участников жюри олимпиады составляет протокол результатов (в котором фиксируется количество баллов по каждому заданию, а также общая сумма баллов участника) и передает их в оргкомитет олимпиады.

Итоговый протокол подписывается председателем жюри и утверждается организатором олимпиады по с последующей публикацией на официальном сайте организатора соответствующего этапа олимпиады.

Класс (комплект)	Максимальное кол-во баллов		
	Теоретический тур	Практический тур	Защита проекта
<i>Профили «Техника, технологии и техническое творчество»</i>			
7-8	30	35	35
9	30	35	35
10-11	30	35	35
<i>Профиль «Культура дома, дизайн и технологии»</i>			
		Моделирование/механическая обработка швейного изделия	
7-8	30	20/15	35
9	30	20/15	35
10-11	30	20/15	35

Оценку творческого проекта муниципального этапа олимпиады по технологии для всех возрастных групп (7-8 классы, 9 класс, 10-11 классы) рекомендуется оценивать по трём компонентам:

1. оценка пояснительной записки – максимум 8 баллов;
2. оценка изделия (проектного продукта) – максимум 18 баллов;
3. оценка выступления (презентации проекта) – максимум 9 баллов.

Критерии оценки практических работ и проектов представлены в приложении.

6. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде

При подготовке участников к школьному и муниципальному этапам олимпиады целесообразно использовать следующие нижеприведенные источники.

Основная литература:

1. Ботвинников А. Д. Черчение. 9 класс: учебник [Текст] / А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа: Астрель, 2018. – 239 с.

2. Заенчик, В. М. Основы творческо-конструкторской деятельности. Предметная среда и дизайн: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Технология и предпринимательство» / В. М. Заенчик. – Москва: Академия, 2006. – 320 с. – (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). – ISBN 5-7695-2800-1. – EDN QMEZBV.

3. Заенчик, В. М. Основы творческо-конструкторской деятельности: методы и организация. Учебник для студентов высших учебных заведений / В. М. Заенчик, А. А. Карачев, В. Е. Шмелев. – Москва: Издательский центр «Академия», 2004. – 256 с. – ISBN 5-7695-1592-9. – EDN THUQNJ.

4. Карачев, А. А. Спортивно-техническое моделирование: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 050502 (030600) - технология и предпринимательство (ДПП.ДС.030601 - техника и техническое творчество) / А. А. Карачев, В. Е. Шмелев; А. А. Карачев, В. Е. Шмелев. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – (Серия «Сердце отдаю детям»). – ISBN 978-5-222-12327-0. – EDN QVQKWT.

5. Кожина О. А. Технология: Обслуживающий труд. 7 класс: учебник [Текст] / О. А. Кожина, Е. Н. Кудаква, С. Э. Маркуцкая. – 6-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2019. – 255 с.

6. Компьютерное проектирование. Черчение: 10-11-е классы: учебное пособие: в 2 частях / В.А. Уханёва. – 2-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2025. ISBN 978-5-09-121927-2.

7. Копосов Д.Г. Технология. 3D-моделирование и прототипирование. 7 класс: учебник/Д.Г. Копосов. – 3-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023. – 128 с.: ил. - ISBN 978-5-09-104996-1.

8. Копосов Д.Г. Технология. 3D-моделирование и прототипирование. 8 класс: учебник/Д.Г. Копосов. – 4-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2024. – 160 с.: ил. - ISBN 978-5-09-1151181-7.

9. Материаловедение и технология материалов: Учеб. пособие / К. А. Батышев, В. И. Безпалько; под ред. А. И. Батышева, А. А. Смолькина. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. –288 с.

10. Михелькевич, В. Н. Основы научно-технического творчества: Серия «Высшее профессиональное образование» / В. Н. Михелькевич, В. М. Радомский. – Ростов на Дону: Феникс, 2004. – 320 с. – ISBN 5-222-04337-1. – EDN TQJUKP.

11. Перельман Я. И. Живая математика. Серия Занимательная наука. – М.: АСТ: Астрель, 2003 г. (или другие издания (важно наличие главы 6 «Секретная переписка подпольщиков»)).

12. Преображенская Н. Г. Черчение. 9 класс: учебник [Текст] / Н. Г. Преображенская, И. В. Кодукова. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2016. – 269 с.

13. Робототехника. Управление квадрокоптером : Квадрокоптер Tello. Программирование на языке Python: 8-11-е классы: учебное пособие / Д.Г. Копосов. – 2-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2022. – 127, [1] с.: ил. – (Инженерная и IT-подготовка школьников) – ISBN 978-5-09-091220-4.

14. САПР технолога-машиностроителя. [Текст]: Учебник / Э. М. Берлинер, О. В. Таратынов. – М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 336 с.

15. Сасова И. А. Технология. 8 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / И. А. Сасова, А. В. Леонтьев, В. С. Капустин; под ред. И. А. Сасовой. – 4-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 144 с.

16. Сасова И. А. Технология. Индустриальные технологии: 7 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / И. А. Сасова, М. И. Гуревич, М. Б. Павлова; под ред. И. А. Сасовой. – 3-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 144 с.

17. Синица Н. В. Технология. Технологии ведения дома. 5 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / Н. В. Синица, В. Д. Симоненко. – 4-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 192 с.

18. Синица Н. В. Технология. Технологии ведения дома. 6 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / Н. В. Синица, В. Д. Симоненко. – 3-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 192 с.

19. Техническое творчество и дизайн / В. М. Заенчик, В. Е. Шмелев, П. Н. Медведев, А. Н. Сергеев. – Тула: Тульский государственный университет, 2016. – 346 с. – EDN VQRVOZ.

20. Техническое творчество учащихся: книга для бакалавров и учителей технологии / В. М. Заенчик, В. Е. Шмелев, П. Н. Медведев [и др.]; Под редакцией А.А. Карачева. – Ростов-на-Дону: Издательство Феникс, 2008. – 431 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-222-13229-6. – EDN QWCXTH.

21. Технология. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование: 9-й класс: учебник / М.И. Шутикова, С.С. Неустроев, В.И. Филиппов [и др.]. – 4-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2024. – 63, [1] с.: ил. - ISBN 978-5-09-115455-9.

22. Технология. 5 класс: учебник [Текст] / Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев и др. – М.: Дрофа, 2016. – 335 с.

23. Технология. 5 класс: учебник для общеобразоват. организаций [Текст] / В. М. Казакевич и др.; под ред. В. М. Казакевича. – М.: Просвещение, 2019. – 176 с.
24. Технология. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций [Текст] / И. А. Сасова, М. Б. Павлова, М. И. Гуревич и др.; под ред. И. А. Сасовой. – 6-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 240 с.
25. Технология. 8-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций [Текст] / В. М. Казакевич и др.; под ред. В. М. Казакевича. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2018. – 255 с.
26. Технология. Компьютерная графика, черчение: 8-й класс: учебник / В.А. Уханёва, Е.Б. Животова. – 3-е изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2022. – 128 с.: ил. - ISBN 978-5-09-092475-7.
27. Технология. Компьютерная графика, черчение: 9-й класс: учебник / В.А. Уханёва, Е.Б. Животова. – 4-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2024. – 160 с.: ил. - ISBN 978-5-09-115492-4.
28. Технология: 5-й класс: рабочая тетрадь к учебнику Е.С. Глозман, О.А. Кожиной, Ю.Л. Хотунцева, Е.Н. Кудаковой и др. /Е.С.Глозман, А.Е.Глозман, Е.Н. Кудакова, О.А.Кожина. – Москва: Просвещение, 2024. – 127, [1] с. : ил.
29. Технология: 5-й класс: учебник / Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев [и др.]. – 4-е изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2023. – 272 с.: ил.
30. Технология: 6-й класс: рабочая тетрадь к учебнику Е.С. Глозман, О.А. Кожиной, Ю.Л. Хотунцева, Е.Н. Кудаковой и др. /Е.С.Глозман, А.Е.Глозман, Е.Н. Кудакова, О.А.Кожина. – Москва: Просвещение, 2024. – 127, [1] с. : ил.
31. Технология: 6-й класс: учебник / Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев [и др.]. – 4-е изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2023. – 272, [1] с.: ил.
32. Технология: 7 класс. учеб. пособие для общеобразоват. организаций [Текст] / В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семёнова и др.; под ред. В. М. Казакевича. – М.: Просвещение, 2017. – 191 с.
33. Технология: 7-й класс: учебник / Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев [и др.]. – 4-е изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2023. – 335, [1] с.: ил
34. Технология: 8-9-е классы: учебник / Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев [и др.]. – 4-е изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2023. – 336 с.: ил.
35. Труд (технология). Робототехника: 5-й класс: учебное пособие / И.В. Воронин, В.В. Воронина. – Москва: Просвещение, 2024. – 128 с.: ил. ISBN 978-5-09-119655-9.
36. Труд (технология). Робототехника: 6-й класс: учебное пособие / И.В. Воронин, В.В. Воронина. – Москва: Просвещение, 2025. – 112 с.: ил. ISBN 978-5-09-120029-4.

37. Труд (технология): 5-й класс: учебное пособие / О.Н. Логвинова, Д.А. Махотин. – Москва: Просвещение, 2025. – 176 с.: ил. ISBN 978-5-09-120030-0.

38. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление. С.А.Филиппов – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Лаборатория знаний, 2018.

39. Хотунцев, Ю. Л. Творческие проекты по технологии и в номинации «Техника и техническое творчество» Всероссийской олимпиады школьников по технологии (тематика творческих проектов, этапы выполнения, написание и оформление пояснительной записки, защита проектов обучающимися общеобразовательных учреждений): Методические рекомендации / Ю. Л. Хотунцев, В. М. Заенчик, В. Е. Шмелев. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство Прометей", 2020. – 46 с. – ISBN 978-5-907166-96-7. – EDN SRCVMR.

40. Хотунцев, Ю. Л. Учебное и творческое проектирование по технологии: теоретические основы и практические рекомендации учителям и обучающимся: Методические рекомендации / Ю. Л. Хотунцев, В. М. Заенчик, В. Е. Шмелев. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "КноРус", 2020. – 138 с. – ISBN 978-5-907166-97-4. – EDN GKZDFA.

41. Школа и производство. 2000-2025.

Дополнительная профильная литература:

1. Алиева Н. З. Зрительные иллюзии: не верь глазам своим / Н. З. Алиева. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 333 с.

2. Горина Г. С. Моделирование формы одежды / Г. С. Горина. – М.: Лёгкая и пищевая промышленность, 1978. – 346 с.

3. ГОСТ Р 60.0.0.4-2023. Роботы и робототехнические устройства. Термины и определения: https://allgosts.ru/25/040/gost_r_60.0.0.4-2023.

4. Костюм. Теория художественного проектирования [Текст]: учебник / под общ. ред. Т. В. Козловой; Московский текстильный ун-т им. А. Н. Косыгина. – М.: МГТУ им. А. Н. Косыгина, 2005. – 382 с.

5. Лаврентьев А. Н. История дизайна: учеб пособие / А. Н. Лаврентьев – М.: Гардарики. 2007. – 303 с.

6. Макаеева Н. С. Основы художественного проектирования костюма [Текст]: практикум / Н. С. Макаеева. – М.: Академия, 2008. – 240 с.

7. Мир вещей / гл. ред. Т. Евсеева. – М.: Современная энциклопедия Аванта+, 2003. – 444 с.

8. Моделирование и художественное оформление одежды: учебник / В. В. Ермилова, Д. Ю. Ермилова. – М.: OZON.RU, 2010. – 416 с.

9. Пармон Ф. М. Рисунок и мода-графика [Текст]: учебник / Ф. М. Пармон. – Екатеринбург: Гуманитарный университет, 2004. – 256 с.

10. Плаксина Э. Б. История костюма. Стили и направления [Текст]: учеб. пособие / Э. Б. Плаксина, Л. А. Михайловская, В. П. Попов. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 224 с.

11. Поляков В. А. Практикум по электротехнике [Текст]: учеб. пособие для учащихся IX и X классов / под ред. Л. А. Лисова. – 4-е издание. – М.: Просвещение, 1973. – 256 с.

12. Проектирование костюма. Учебник / Л. А. Сафина, Л. М. Тухбатуллина, В. В. Хамматова [и др.] – М.: Инфа-М, 2015. – 239 с.

13. Рунге В. Ф. История дизайна, науки и техники / Рунге В. Ф. Учеб. пособие. В 2 кн. Кн.1 – М.: Архитектура-с, 2008. – 368 с.

14. Современная энциклопедия Аванта+. Мода и стиль / гл. ред. В. А. Володин. – М.: Аванта+, 2002. – 480 с.

15. Труханова А. Т. Иллюстрированное пособие по технологии лёгкой одежды. – М.: Высшая школа: Изд. центр «Академия», 2000. – 176 с.

16. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление / С. А. Филиппов; сост. А. Я. Щелкунова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Лаборатория знаний, 2018. – 190 с.

17. Хотунцев Ю.Л. Человек, технологии, окружающая среда: Учебное пособие для преподавателей и студентов / Ю.Л. Хотунцев. – Москва : Прометей, 2019. – 354 с.

Электронные ресурсы:

1. 10 полезных советов по работе на лазерном гравёре по дереву и фанере. Настройка лазерного гравёра. [Электронный ресурс] / 3Dtool 2013-2025 / 3Dtool Комплексные 3D решения.

2. АСКОН [Электронный ресурс] / Российское инженерное ПО для проектирования, производства и бизнеса // АСКОН, 1989 – 2025

3. ГОСТ Р 60.0.0.4-2023/ИСО 8373:2021, дата введения 2023-09-01: <https://docs.cntd.ru/document/1301394978>

4. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс] / URL: <http://www.academia-moscow.ru/>.

5. Политехническая библиотека [Электронный ресурс] /URL: <https://polymus.ru/ru/museum/library/>.

6. Среда TestSys для организации дистанционных этапов олимпиады с автоматической проверкой заданий в TRIK Studio.

7. Среда программирования Arduino IDE.

8. Среда программирования виртуальных роботов TRIK Studio: <https://trikset.com/downloads#trikstudio>

9. Уроки и справочные материалы по электротехнике и программированию контроллеров: <http://wiki.amperka.ru>

10. ЧПУ Моделист. Станки с ЧПУ для хобби и бизнеса [Электронный ресурс]

11. ЭЛЕКТРОННАЯ КНИГА. Бесплатная библиотека школьника [Электронный ресурс] / URL: <https://elkniga.ucoz.ru/>.

Ссылки на программное обеспечение для	Наименование	Примечание	Интернет-ссылка
---------------------------------------	--------------	------------	-----------------

практических работ по 3D-моделированию № п/п			
1	Компас 3DLTv.12	Бесплатная, но не работает с форматами STL, OBJ, STEP, поэтому рекомендуется более продвинутая версия – 16 и выше	https://kompas.ru/kompas-3d-1t/about/ Комплекты: https://edu.ascon.ru/main/download/freeware/
2	Компас 3Dv.19	Платная, доступна образовательная лицензия или триал	https://edu.ascon.ru/main/download/kit/
3	Polygon 2	Бесплатная, работает с 3D-принтерами Picaso	https://picaso-3d.com/ru/products/soft/polygon-2-0/
4	Polygon X	Бесплатная, работает с 3D-принтерами Picaso, нужна регистрация	https://picaso-3d.com/ru/techsupport/soft/designer-x/
5	Slic3r	Бесплатная	https://slic3r.org/download/
6	Средства просмотра PDF	Бесплатные	https://ru.pdf24.org/ https://get.adobe.com/ru/reader/otherversions/

ПРИЛОЖЕНИЕ

Пример разработки карт пооперационного контроля для участников и жюри по Программированию полетного задания беспилотного летательного аппарата

№ п/п	Критерии оценки	Макс. балл	Оценка жюри		
			1 попытка	2 попытка	Лучшая попытка
1	Работа с БПЛА	5			
1.1	Выполнение техники безопасности при эксплуатации БПЛА мультироторного типа	1			
1.2	Заполнен чек-лист предполетной проверки	4			
2	Оценка полетного задания	30			
2.1	БПЛА мультироторного типа осуществил взлет на высоту не менее 10 см	10			
2.2	БПЛА мультироторного типа стабилизировался на заданной высоте согласно программе	2			
3.3	БПЛА мультироторного типа преодолел препятствия (по 1 балла за каждый)	3			
3.4	БПЛА мультироторного типа долетел до препятствия 1	1			
3.5	БПЛА мультироторного типа продолжил полет после преодоления препятствия 1	1			
3.6	БПЛА мультироторного типа долетел до препятствия 2	1			
3.7	БПЛА мультироторного типа продолжил полет после преодоления препятствия 2	1			
3.8	БПЛА мультироторного типа долетел до препятствия 3	1			
3.9	БПЛА мультироторного типа продолжил полет после преодоления препятствия 3	1			
3.10	БПЛА мультироторного типа осуществил первый правый поворот на 90	1			
3.11	БПЛА мультироторного типа осуществил второй правый поворот на 90	1			
3.12	БПЛА мультироторного типа осуществил третий правый поворот на 90	1			
3.13	Загружено полетное задание на БПЛА мультироторного типа	1			
3.14	Время от взлета до посадки составило не более 600 секунд	2			
3.15	Программа полета БПЛА мультироторного типа составлена верно	1			
3.16	БПЛА мультироторного типа осуществил посадку в заданной зоне	2			
	Итого	35			

Примерные критерии оценки творческого проекта
Профиль «Культура дома, дизайн и технологии»
(развернутая схема оценки)

Критерии оценки проекта			Баллы	По факту
Пояснительная записка 8 баллов	1	Содержание и оформление документации проекта	8	
	1.1	Общее оформление: (ориентация на ГОСТ 7.32-2017) (да – 1; нет – 0)	1	
	1.2	Качество теоретического исследования	2	
	1.2.1	Наличие актуальности и обоснование проблемы в исследуемой сфере (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	1.2.2	Формулировка темы, целей и задач проекта (сформулированы полностью – 0,5; не сформулированы – 0)	0/0,5	
	1.2.3	Предпроектное исследование: анализ исторических прототипов и современных аналогов (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	1.2.4	Предложения решения выявленной проблемы. Авторская концепция проекта. Выбор оптимальной идеи. Описание проектируемого материального объекта (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	1.3	Креативность и новизна проекта	3	
	1.3.1	Оригинальность предложенных идей: – форма и функция изделий: соответствие перспективным тенденциям моды, назначение, авангардность, креативность, следование традициям и т.д.; – конструкция: универсальность, эргономичность, оригинальность, лёгкость и т. д; – колористика: соответствие актуальным тенденциям моды, интересное тональное и цветовое решение, пропорциональное соотношение цветов, значение и символика цвета в представленных объектах и т.д. (да – 1; нет – 0)	0/1	
	1.3.2	Новизна, значимость и уникальность проекта (разработка и изготовление авторских полотен; роспись тканей по авторским рисункам; разработка новых техник изготовления; оригинальное применение различных материалов; использование нетрадиционных материалов и авторских технологий и т.д.) (да – 2; представлены не в полной мере-1; нет – 0)	0/1/2	
	1.4	Разработка технологического процесса	2	
	1.4.1	Выбор технологии изготовления, вида и класса технологического оборудования и приспособлений (есть ссылки или описание – 0,5, нет – 0)	0/0,5	
	1.4.2	Качество эскизов, схем, чертежей, технологических карт (уровень графической подачи с использованием компьютерных программ или от руки, соответствие чертежей ГОСТ) (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	1.4.3	Применение знаний методов дизайнерской работы в соответствующей индустрии. Умение анализировать результаты исследования, уровень обобщения; предложения по внедрению (да – 1; рассмотрен один критерий-0,5; нет – 0)	0/0,5/1	
Оценка изделия 18 баллов	2	Дизайн продукта творческого проекта	18	
	2.1	Новизна и оригинальность продукта, его художественная выразительность, соответствие модным тенденциям: яркая индивидуальность созданного образа, сила эмоционального воздействия конкурсного изделия (комплекта) (объект новый – 4; оригинальный – 2, стереотипный – 0)	0/2/4	
	2.2	Композиция проектируемого объекта, гармония, эстетика (внешняя форма, конструкция, колористика, декор и его оригинальность / художественное оформление) (целостность – 4; не сбалансированность – 0)	0-4	
2.3	Качество изготовления представляемого изделия, товарный вид (качественно – 4, требуется незначительная доработка – 2, не качественно – 0)	0/2/4		

Критерии оценки проекта		Баллы	По факту	
Оценка защиты проекта 9 баллов	2.4	Рациональность или трудоёмкость создания продукта, сложность; многофункциональность и вариативность демонстрируемого изделия; авторский материал (от 0 до 3 баллов)	0-3	
	2.5	Перспективность и конкурентоспособность спроектированной модели (арт-объекта или коллекции в производство; патентование полезной модели или оригинальной технологии изготовления) (от 0 до 3 баллов)	0-3	
	3	Процедура презентации проекта	9	
	3.1	Регламент презентации (титальный лист презентации; актуальность, проблема, цель, задачи проекта; предпроектное исследование; авторская концепция; новизна проекта; конструкторская и технологическая часть; экономическая и экологическая оценка изделия; визуализация проекта); соблюдение временных рамок защиты (от 0 до 2 баллов)	0/1/2	
	3.2	Качество подачи материала и представления изделия: - оригинальность представления и качество электронной презентации (1 балл); - культура речи, четкость, конкретность и логика изложения проблемы исследования (1 балл); - владение понятийным профессиональным аппаратом (1 балл) (от 0 до 3 баллов)	0-3	
	3.3	Использование знаний вне школьной программы (от 0 до 1 баллов)	0/0,5/1	
	3.4	Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов (от 0 до 2 баллов)	0/1/2	
	3.5	Соответствие содержания выводов содержанию цели и задач, конкретность и самостоятельность выводов (соответствует полностью – 1; не соответствует – 0)	0/1	
Итого:		35		

**Примерные критерии оценки творческого проекта по профилю
«Техника, технологии и техническое творчество» (с элементами
исследования) (развернутая схема оценки)**

Критерии оценки проекта		Баллы	По факту
Пояснительная записка 8 баллов	1.1	Содержание и оформление документации проекта	1
	1.1.1	Общее оформление: (ориентация на ГОСТ 7.32-2017) * (да – 1; нет – 0) Оформление титульного листа, единое форматирование текста – 0,25 балла и сквозное оформление таблиц – 0,25 балла и сквозное оформление рисунков – 0,25 баллов. В случае если не соблюден пункт по форматированию текста, то оценка 0 баллов. Технологические карты и чертежи оценивают в п. 1.3.2	0/0,5/0,75/1
	1.2	Качество теоретического исследования	2,5
	1.2.1	Наличие актуальности и обоснование проблемы в исследуемой сфере (наличие обоснования проблемы – 0,25 балла и наличие актуальности – 0,25 балла; нет – 0 баллов)	0/0,25/0,5
	1.2.2	Формулировка темы, целей и задач проекта (цель сформулирована и соответствует содержанию и выводам – 0,25 балла и задачи сформулированы полностью и отражают все этапы работы – 0,25 балла; не сформулированы – 0 баллов). В случае отсутствия цели, задачи не оцениваются. В случае если задачи не отражают последовательный путь выполнения проекта, то выставляется оценка за задачи – 0 баллов.	0/0,25/0,5
	1.2.3	Применение методов проектирования и исследования анализируемой проблемы и знание процедур их проведения (Должны быть представлены методы проектирования, используемые при подготовке проекта, которые выделены отдельным пунктом в соответствии с ТРИЗ) (умеет применять – 0,5 балла, не умеет применять – 0 баллов)	0/0,5
	1.2.4	Сбор информации по проблеме (Проведение маркетингового исследования для выявления спроса на проектируемый объект труда) выполняется до начала проектирования изделия (да – 0,5 балла; нет – 0 баллов)	0/0,5
	1.2.5	Предпроектное исследование: анализ исторических прототипов – 0,25 балла и современных аналогов. (Проведение патентного исследования, написание реферата (до 1 стр.) для потенциального оформления прав на интеллектуальную собственность – 0,25 балла) (нет – 0 баллов)	0/0,25/0,5
	1.3	Разработка технологического процесса	2
	1.3.1	Выбор технологии изготовления, вида и класса технологического оборудования и приспособлений (есть ссылки или описание – 0,5 балла, нет – 0 баллов)	0/0,5
	1.3.2	Качество эскизов, схем, чертежей, технологических карт (уровень графической подачи с использованием компьютерных программ или от руки, соответствие чертежей ГОСТ) (чертежи – 0,5 балла, технологическая карта – 0,5 балла, нет – 0 баллов)	0/0,5/1
	1.3.3	Применение знаний методов дизайнерской работы в соответствующей индустрии. Умение анализировать результаты исследования, уровень обобщения; предложения по внедрению (да – 0,5 балла; рассмотрен один критерий-0,25 балла; нет – 0 баллов)	0/0,25/0,5
	1.4	Креативность и новизна проекта	2,5
1.4.1	Оригинальность предложенных идей: – форма и функция изделий: соответствие перспективным тенденциям техники, назначение, авангардность, креативность, следование традициям и т.д.; конструкция: универсальность, эргономичность, оригинальность, лёгкость и т.д. – 0,5 балла; – соответствие теме года – 0,5 балла; нет – 0 баллов	0/0,5/1	
1.4.2	Новизна, значимость и уникальность проекта: – разработка новых техник изготовления; применение нескольких технологий – 0,25 балла; – оригинальное применение различных материалов; использование нетрадиционных материалов и т.д. 0,25 балла; – нет – 0 баллов	0/0,25/0,5	

Критерии оценки проекта		Баллы	По факту
1.4.3	Показания справки на заимствование: Чистое цитирование более 5% + 0,5 балла, Оригинальность более 35% + 0,5 балла. Если в анализе работы, выявляется заимствование из одного источника суммарно информации более 50%, то за данную пояснительную записку ставится оценка 0 по п. 1.2.3; 1.2.4; 1.2.5; 1.4. (суммарно 4 балла)**	0/0,5/1	
2	Дизайн продукта творческого проекта	18	
2.1	Новизна и оригинальность продукта, его художественная выразительность, соответствие модным тенденциям техники и технологии, количество используемых технологий: яркая индивидуальность созданного образа, сила эмоционального воздействия конкурсного изделия (комплекта)	0/2/4	
2.2	Композиция проектируемого объекта, гармония, эстетика, эргономика (внешняя форма, конструкция, колористика, декор и его оригинальность / художественное оформление) (целостность – 4 балла; несбалансированность – 0 баллов)	0/2/4	
2.3	Качество изготовления представляемого изделия, товарный вид, завершенность, законченность изделия: участник показывает работу и функционирование устройства с учетом ОТ, ПБ и т.д. (выполнено качественно, все работает – 4 балла, требуется незначительная доработка изделия, настройки, вмешательства в работу – 1-3, выполнено не качественно, не работает, не выполняет функции – 0 баллов)	0/1/2/3/4	
2.4	Рациональность или трудоёмкость создания продукта, сложность; многофункциональность и вариативность демонстрируемого изделия (от 0 до 3 баллов)	0-3	
2.5	Перспективность и конкурентоспособность спроектированного изделия (арт-объекта или коллекции в производство; патентование полезной модели или оригинальной технологии изготовления). Участником должна быть представлена «концепция жизни» проекта, реализация его в будущем (от 0 до 3 баллов)	0-3	
Оценка защиты проекта 9 баллов	3 Процедура презентации проекта	9	
3.1	Регламент презентации (презентационный имидж участника во время изложения материала – 1 балл; соблюдение временных рамок защиты – 1 балл) (от 0 до 2 баллов)	0/1/2	
3.2	Качество подачи материала и представления изделия: оригинальность представления и качество электронной презентации (1 балл); культура речи, четкость, конкретность и логика изложения проблемы исследования (1 балл); владение понятийным профессиональным аппаратом (1 балл) (от 0 до 3 баллов)	0-3	
3.3	Экономическая и экологическая оценка производства или изготовления изделия (да – 1 балл; рассмотрен один критерий-0,5 балла; нет – 0 баллов)	0/0,5/1	
3.4	Использование знаний вне школьной программы (от 0 до 1 баллов)	0/0,5/1	
3.5	Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов (от 0 до 1 баллов)	0/0,5/1	
3.6	Соответствие содержания выводов содержанию цели и задач, конкретность и самостоятельность выводов (должно быть озвучены цели и задачи в начале и вывод в конце) (соответствует полностью – 1 балл; не соответствует – 0 баллов)	0/1	
Итого:		35	

Для профиля «Техника, технологии и техническое творчество»:

* Проверяется только первые 40 страниц пояснительной записки, титульный лист, 35 листов основного текста документа, 4 листа списка литературы и дополнительно 10 листов приложений.

** ВАЖНО! Участники олимпиады используют свой интеллектуальный материал в различных конкурсах и олимпиадах, так как пояснительную записку проверяют обезличенную, то уверенно сказать о заимствовании или переработке своих материалов сложно. Данный пункт применим только в том случае если указан внешний источник, патент с данными автора, опубликованными в различных базах ранее. Если справка указывает на олимпиадную работу прошлых лет (например, 09-004) и класс участия можно сопоставить с годом, то это можно считать доработкой проекта и тогда действует правило переработки своего проекта. В случае если участник размещал где-то ранее свои проекты в других конкурсах, он может об этом указать в начале пояснительной записки в качестве сноски, чтобы проверяющие члены жюри, могли принять это во внимание и засчитать баллы.