



## Многопрофильная инженерная олимпиада «Звезда» по технике и технологии

---

### Список литературы для подготовки к олимпиаде

#### БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

1. Кунгурцева, А.В. Математика и элементы математического моделирования: учебное пособие / А.В. Кунгурцева, А.В. Келлер. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2023. – Ч.І. – 179 с.
2. Кунгурцева, А.В. Математика и элементы математического моделирования: учебное пособие / А.В. Кунгурцева, А.В. Келлер. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2023. – Ч.ІІ. – 173 с.
3. Эвнин А.Ю. Еще 150 красивых задач для будущих математиков: с подробными решениями. Учебное пособие. Изд. Стереотип. – М.: ЛЕНАНД, 2022. – 216 с.;
4. Кунгурцева А.В., Дильман В.Л., Гусев А.В. Естественные науки. Сборник олимпиадных задач для подготовки к Многопрофильной инженерной олимпиаде «Звезда». – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2021.
5. Дрозина В.В., Дильман В.Л., Дрозин Д.А. Как научить младших школьников решать нестандартные задачи: учебное пособие. Изд. Стереотип. – М.: ЛЕНАНД, 2021. – 240 с.;
6. Сборник задач для подготовки к олимпиадам по физике. 9 класс. Механика. Т.1. Кинематика (под ред. Замятина М.Ю.) - Физматкнига, 2021, 240с.
7. Дильман В.Л. Методы решения нестандартных и олимпиадных задач по математике: учебное пособие / В.Л. Дильман, П.Б. Уткин. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. – 129 с.;
8. Воронцов А.Г., Созыкин С.А., Гусев А.В. Сборник олимпиадных задач по физике за 2015-2019 учебные года. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019.
9. Эвнин А.Ю. 150 красивых задач для будущих математиков: с подробными решениями. Изд, стереотип: Учебное пособие, 2018. – 224 с.;
10. Дильман В.Л. Методы решения логико-комбинаторных олимпиадных задач: учебное пособие / В.Л. Дильман. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. – 46 с.;
11. Решаем задачи по физике повышенной сложности: учеб. пособие. (для школьников и абитуриентов) / В.И. Порхун, Т.В. Левина, Д.Н. Гурулев, Л.В. Палаткина; ВолгГТУ. - Волгоград, 2018. - 38 с.
12. Математические олимпиады для школьников: методы и приемы решения задач: учебное пособие / Л.М. Данович, Н.А. Наумова, Т.А. Карачанская, О.В. Коренева, В.Н. Савин, А.Л. Бочарова-Лескина, Н.О. Чубырь, Т.П. Егорова,

О.В. Пергун, Н.Ф. Тесленко; ФГБОУ ВО «КубГТУ». – Краснодар: Изд. ФГБОУ ВО «КубГТУ», 2018. – 164 с.

13. В.В. Ческидов, А.В. Липина, И.А. Мельниченко. Математика и физика: методическое пособие по подготовке к олимпиадам школьников инженерной направленности, 8-9 классы. Изд.: МИСиС, 2018.

14. В.В. Ческидов, А.В. Липина, И.А. Мельниченко. Математика и физика: методическое пособие по подготовке к олимпиадам школьников инженерной направленности, 10-11 классы. Изд.: МИСиС, 2018.

15. В.В. Ческидов, А.В. Липина, И.А. Мельниченко. Аналитические и творческие задания: методическое пособие по подготовке к олимпиадам школьников инженерной направленности, 8-11 классы. Изд.: МИСиС, 2018.

16. Решаем задачи по физике повышенной сложности: учеб. пособие . (для школьников и абитуриентов) / В.И. Порхун, Т.В. Левина, Д.Н. Гурулев, Л.В. Палаткина; ВолГТУ. - Волгоград, 2018. - 38 с.

## **ПРОФИЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

### **Направление «Авиационная и ракетно-космическая техника»**

1. Кунгурцева, А.В. Математика и элементы математического моделирования: учебное пособие / А.В. Кунгурцева, А.В. Келлер. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2023. – Ч.І. – 179 с.

2. Кунгурцева, А.В. Математика и элементы математического моделирования: учебное пособие / А.В. Кунгурцева, А.В. Келлер. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2023. – Ч.ІІ. – 173 с.

3. Эвнин А.Ю. Еще 150 красивых задач для будущих математиков: с подробными решениями. Учебное пособие. Изд. Стереотип. – М.: ЛЕНАНД, 2022. – 216 с.;

4. Кунгурцева А.В., Дильман В.Л., Гусев А.В. Естественные науки. Сборник олимпиадных задач для подготовки к Многопрофильной инженерной олимпиаде «Звезда». – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2021.

5. Дрозина В.В., Дильман В.Л., Дрозин Д.А. Как научить младших школьников решать нестандартные задачи: учебное пособие. Изд. Стереотип. – М.: ЛЕНАНД, 2021. – 240 с.;

6. Сборник задач для подготовки к олимпиадам по физике. 9 класс. Механика. Т. 1. Кинематика (под ред. Замятина М.Ю.) - Физматкнига, 2021, 240с.

7. Дильман В.Л. Методы решения нестандартных и олимпиадных задач по математике: учебное пособие / В.Л. Дильман, П.Б. Уткин. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. – 129 с.;

8. Воронцов А.Г., Созыкин С.А., Гусев А.В. Сборник олимпиадных задач по физике за 2015-2019 учебные года. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019.

9. Эвнин А.Ю. 150 красивых задач для будущих математиков: с подробными решениями. Изд, стереотип: Учебное пособие, 2018. – 224 с.;

10. Дильман В.Л. Методы решения логико-комбинаторных олимпиадных задач: учебное пособие / В.Л. Дильман. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. – 46 с.

### **Направление «Биотехнологии»**

1. Музафаров, Е. Н. Биотехнология. Основы биологии: учебное пособие для СПО / Е. Н. Музафаров. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-8241-2. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193277>

2. Основы биотехнологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией Н. В. Загоскиной, Л. В. Назаренко. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 384 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16028-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530290>

3. Музафаров, Е. Н. Биотехнология. История создания продуктов / Е.Н. Музафаров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 360 с. — ISBN 978-5-507-47267-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3517855>

4. Биотехнология: 10—11-е классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: [издание в pdf-формате] / Н. В. Горбенко. — 3-е изд. — Москва: Просвещение, 2021. — 144 с. — (Профильная школа). (бесплатно на Литресе)

### **Направление «Информационная безопасность»**

1. Дамир Шарифьянов. Криптография: Основы практического шифрования и криптографии. ISBN 978-5-0060-1523-4. 2023

2. Васильева, И. Н. Криптографические методы защиты информации: учебник и практикум для вузов / И. Н. Васильева. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02883-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511890>

### **Направление «Машиностроение»**

1. Щуров, И.А. Машиностроение. Сборник задач для подготовки к Многопрофильной инженерной олимпиаде «Звезда»: учебное пособие / И.А. Щуров. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020 – 102 с.

## Направление «Техника и технологии наземного транспорта»

1. Кунгурцева, А.В. Математика и элементы математического моделирования: учебное пособие / А.В. Кунгурцева, А.В. Келлер. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2023. – Ч.І. – 179 с.
2. Кунгурцева, А.В. Математика и элементы математического моделирования: учебное пособие / А.В. Кунгурцева, А.В. Келлер. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2023. – Ч.ІІ. – 173 с.
3. Эвнин А.Ю. Еще 150 красивых задач для будущих математиков: с подробными решениями. Учебное пособие. Изд. Стереотип. – М.: ЛЕНАНД, 2022. – 216 с.;
4. Кунгурцева А.В., Дильман В.Л., Гусев А.В. Естественные науки. Сборник олимпиадных задач для подготовки к Многопрофильной инженерной олимпиаде «Звезда». – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2021.
5. Дрозина В.В., Дильман В.Л., Дрозин Д.А. Как научить младших школьников решать нестандартные задачи: учебное пособие. Изд. Стереотип. – М.: ЛЕНАНД, 2021. – 240 с.;
6. Сборник задач для подготовки к олимпиадам по физике. 9 класс. Механика. Т.1. Кинематика (под ред. Замятина М.Ю.) - Физматкнига, 2021, 240с.
7. Дильман В.Л. Методы решения нестандартных и олимпиадных задач по математике: учебное пособие / В.Л. Дильман, П.Б. Уткин. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. – 129 с.;
8. Воронцов А.Г., Созыкин С.А., Гусев А.В. Сборник олимпиадных задач по физике за 2015-2019 учебные года. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019.
9. Эвнин А.Ю. 150 красивых задач для будущих математиков: с подробными решениями. Изд, стереотип: Учебное пособие, 2018. – 224 с.;
10. Дильман В.Л. Методы решения логико-комбинаторных олимпиадных задач: учебное пособие / В.Л. Дильман. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. – 46 с.

## Направление «Приборостроение»

1. Болтон, У. Карманный справочник инженера-метролога: справочник / У.Болтон. — 3-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2010. — 380 с. — ISBN 978-5-94120-161-7. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60989> (дата обращения: 02.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-9404-0. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195442> (дата обращения: 02.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Пухаренко, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация. Интернет-тестирование базовых знаний : учебное пособие / Ю. В. Пухаренко, В. А. Норин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-2184-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/205964> (дата обращения: 02.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Направление «Технологии кораблестроения и водного транспорта»**

1. Кунгурцева, А.В. Математика и элементы математического моделирования: учебное пособие / А.В. Кунгурцева, А.В. Келлер. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2023. – Ч.І. – 179 с.

2. Кунгурцева, А.В. Математика и элементы математического моделирования: учебное пособие / А.В. Кунгурцева, А.В. Келлер. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2023. – Ч.ІІ. – 173 с.

3. Эвнин А.Ю. Еще 150 красивых задач для будущих математиков: с подробными решениями. Учебное пособие. Изд. Стереотип. – М.: ЛЕНАНД, 2022. – 216 с.;

4. Кунгурцева А.В., Дильман В.Л., Гусев А.В. Естественные науки. Сборник олимпиадных задач для подготовки к Многопрофильной инженерной олимпиаде «Звезда». – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2021.

5. Дрозина В.В., Дильман В.Л., Дрозин Д.А. Как научить младших школьников решать нестандартные задачи: учебное пособие. Изд. Стереотип. – М.: ЛЕНАНД, 2021. – 240 с.;

6. Сборник задач для подготовки к олимпиадам по физике. 9 класс. Механика. Т.1. Кинематика (под ред. Замятина М.Ю.) - Физматкнига, 2021, 240с.

7. Дильман В.Л. Методы решения нестандартных и олимпиадных задач по математике: учебное пособие / В.Л. Дильман, П.Б. Уткин. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. – 129 с.;

8. Воронцов А.Г., Созыкин С.А., Гусев А.В. Сборник олимпиадных задач по физике за 2015-2019 учебные года. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019.

9. Эвнин А.Ю. 150 красивых задач для будущих математиков: с подробными решениями. Изд, стереотип: Учебное пособие, 2018. – 224 с.;

10. Дильман В.Л. Методы решения логико-комбинаторных олимпиадных задач: учебное пособие / В.Л. Дильман. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. – 46 с.

11. [http://www.physics.gov.az/book\\_S/Yavorski\\_Seleznev.pdf](http://www.physics.gov.az/book_S/Yavorski_Seleznev.pdf)

12. <https://www.yaklass.ru/p/fizika>

## Направление «Технологии материалов»

1. Научно-популярный физико-математический журнал «Квант».
2. Научно-популярный журнал «Химия и жизнь».
3. Сборник заданий всероссийской сеченовской олимпиады школьников по химии 2020/21 уч. г. Изд.: Сеченовский Университет, М., 2021.
4. Тищенко А.Т. Технология. Индустриальные технологии: 5-7 класс. 4-ое изд. Изд.: [Просвещение/Вентана-Граф](#), 2022 г.
5. Батышев К.А., Смолькин А.А., Безпалько В.И. Материаловедение и технология материалов. Изд.: [НИЦ ИНФРА-М](#), 2024.
6. [Всероссийская олимпиада по химии, задания \(olimpiada.ru\)](#)
7. Сальников О.Г., Конев В.Н. Органическая химия для олимпиадников. Учебно-методическое пособие. Изд.: Новосибирский государственный университет специализированный учебно-научный центр НГУ., г. Новосибирск, 2019.
8. Свитанько И.В., Кисин В.В., Чуранов С.С. Олимпиадные задачи по химии. Учебное пособие для подготовки к олимпиадам школьников по химии. Из.: Высший химический колледж Российской академии наук Химический факультет Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова Институт органической химии им. Н.Д.Зелинского Российской академии наук Москва, 2017.

## Направление «Химические технологии»

1. Сутягин, В. М. Основы проектирования и оборудование производств полимеров/ В. М. Сутягин, А. А. Ляпков, В. Г. Бондалетов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 464 с. — ISBN 978-5-507-46251-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/303500> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Янчуковская, Е. В. Процессы и аппараты химической технологии : учебное пособие / Е. В. Янчуковская. — Иркутск: ИРНТУ, 2021. — 118 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/325196> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Общая химическая технология и химические реакторы. Сборник задач : учебное пособие / Н. Ю. Санникова, А. С. Губин, Л. А. Власова [и др.] ; под редакцией О. В. Кармановой. — Воронеж : ВГУИТ, 2021. — 59 с. — ISBN 978-5-00032-534-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254462> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Костромина, И. В. Основы обогащения полезных ископаемых: учебное пособие / И. В. Костромина. — Чита : ЗабГУ, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-9293-3022-3. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/363311> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Аржаков, М. С. Химия и физика полимеров. Краткий словарь : учебное пособие / М. С. Аржаков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-5763-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146822> (дата обращения: 03.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Дополнительная ссылка - <https://reader.lanbook.com/book/130153?lms=068c421557852ee06d5efe31bc10bee9#32>

6. Общая химическая технология и химические реакторы. Сборник задач : учебное пособие / Н. Ю. Санникова, А. С. Губин, Л. А. Власова [и др.] ; под редакцией О. В. Кармановой. — Воронеж: ВГУИТ, 2021. — 59 с. — ISBN 978-5-00032-534-6. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254462> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Химическая технология неорганических веществ. Книга 1: учебное пособие / Т. Г. Ахметов, Р. Т. Ахметова, Л. Г. Гайсин, Л. Т. Ахметова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 688 с. — ISBN 978-5-8114-2332-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209873>). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Направление «Промышленный дизайн»**

1. Панкина, М.В. Основы методологии дизайн-проектирования: учебное пособие / М.В. Панкина; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. Первого Президента России Б.Н. Ельцина. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2020. — 150 с.

### **Направление «Техника и технологии строительства»**

1. Технология и организация строительного производства: учебно-методическое пособие / сост.: Н.А. Понявина, Д.И. Емельянов. — Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2021. — 76 с.

2. Жегульский, В.П. Проектирование, конструирование и расчет механизмов мостовых кранов: учебное пособие / В.П. Жегульский, О.А. Лукашук; под ред. Г.Г. Кожушко. — Екатеринбург: Изд-во Урал.ун-та, 2016 — 184 с.

3. Михеев, П.А. Строительные материалы: курс лекций. — Москва, Новочеркасск: Лик, 2020. — 139 с.

4. Кондрашкин О.Б.. Строительное дело и материалы: учебное пособие / О.Б. Кондрашкин, И.А. Гулин, В.В. Мартос, И.В. Можаяев; Нижегор. гос. архитектур. — строит. ун-т — Н. Новгород: ННГАСУ, 2022 — 90 с.