

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ФИЗИКЕ

Утверждены приказом
отдела образования
№ 80 от 16.09.2020 г.

Требования к организации и проведению школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по физике в 2020/2021 учебном году

(рассмотрены на заседании муниципальной предметно-методической
комиссии по физике 15.09.2020 г., протокол №1)

1. Общие положения

1. Школьный этап всероссийской олимпиады проводится в соответствии с актуальным Порядком проведения олимпиады.
Основными **целями и задачами** школьного этапа Олимпиады по физике **являются:**
 - повышение интереса школьников к занятиям физикой;
 - более раннее привлечение школьников, одарённых в области физики, к систематическим внешкольным занятиям;
 - выявление на раннем этапе способных и талантливых учеников в целях более эффективной подготовки национальной сборной к международным олимпиадам, в том числе к естественнонаучной олимпиаде юниоров IJSO;
 - стимулирование всех форм работы с одарёнными детьми и создание необходимых условий для поддержки одарённых детей;
 - выявление и развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности в области физики, в том числе в области физического эксперимента;
 - популяризация и пропаганда научных знаний.
2. Всероссийская олимпиада школьников по физике начинается со школьного этапа. Этот этап самый массовый и открытый. В нем на добровольной основе могут принимать индивидуальное участие **все желающие** школьники 5-11 классов организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования. Любое ограничение списка участников по каким-либо критериям (успеваемость по различным предметам, результаты выступления на олимпиадах прошлого года и т.п.) является нарушением Порядка проведения Всероссийской олимпиады школьников и категорически **запрещается**.
3. Участники школьного этапа Олимпиады вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для 7-х и более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. **В случае прохождения на последующие этапы Олимпиады данные участники выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на школьном этапе Олимпиады.**

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО ЭТАПА ОЛИМПИАДЫ С УЧЁТОМ АКТУАЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ОЛИМПИАДЫ

Для проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников 2020/21 учебного года необходимо учитывать Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (зарегистрировано 03.07.2020 г. за № 58824).

3. Характеристика содержания школьного этапа олимпиады по физике

1. Тур олимпиады может проводиться как в очной форме, так и с использованием информационно-коммуникационных технологий
2. Школьный этап проводится в один тур в течение одного дня для образовательной организации, подчинённой муниципальному органу, осуществляющему управление в сфере образования.
3. Индивидуальный отчёт с выполненным заданием участники сдают в письменной форме. Дополнительный устный опрос не допускается.
4. Олимпиада по физике проводится независимо в каждой из пяти возрастных параллелей для 7, 8, 9, 10 и 11 классов.
5. Во время школьного этапа участникам предлагается комплект, состоящий из 4 задач для параллели 7—8 классов и 5 задач для 9, 10 и 11 классов.
6. Решение заданий проверяется жюри, формируемым организатором олимпиады.
7. Индивидуальный итоговый результат каждого участника подсчитывается как сумма полученных этим участником баллов за решение каждой задачи с учётом апелляции.
8. Окончательные результаты проверки решений всех участников фиксируются в итоговой таблице, представляющей собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов. Участники с одинаковыми баллами располагаются в алфавитном порядке. На основании итоговой таблицы и в согласии с установленной квотой жюри определяет победителей и призёров соответствующего этапа олимпиады.
9. На основе протоколов школьного этапа по всем образовательным организациям местный орган управления образованием устанавливает проходной балл — минимальную оценку на школьном этапе, необходимую для участия в муниципальном этапе.
10. Данный проходной балл устанавливается отдельно в возрастных параллелях 7, 8, 9, 10 и 11 классов и может быть разным для этих параллелей.

4. Описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий

1. Школьный этап олимпиады по физике проводится в установленном оргкомитетом формате в один тур, и материальные требования для проведения олимпиады не выходят за рамки организации стандартного аудиторного режима. Этот этап не предусматривают постановку каких-либо практических и экспериментальных (в том числе внеурочных, выполняемых вне школы) задач и его проведение не требует специфического оборудования и приборов.
2. Тиражирование заданий осуществляется с учетом следующих параметров: листы бумаги формата А5 или А4, черно-белая печать (каждый участник получает по одному листу с условиями задач). Задания должны тиражироваться без уменьшения.
3. Участник Олимпиады использует на туре свои письменные принадлежности, циркуль, транспортир, линейку, непрограммируемый калькулятор. Но, организаторы должны предусмотреть некоторое количество запасных ручек с пастой синего цвета и линеек на каждую аудиторию.
4. Каждому участнику олимпиады Оргкомитет должен предоставить листы формата А4 со штампом или колонтитулом организатора олимпиады и бумагу для черновиков.
5. После начала тура участники Олимпиады могут задавать вопросы **по условиям задач. Все вопросы задаются в письменной форме, устные вопросы не допускаются!!!** В этой связи у дежурных по аудитории должны быть в наличии листы бумаги для вопросов.
6. Для полноценной работы, жюри должно быть предоставлено помещение, оснащенное

техническими средствами (компьютер, принтер, копировальный аппарат) с достаточным количеством бумаги и канцелярских принадлежностей (ножницы, степлер и скобы к нему, клеящий карандаш, скотч).

7. Каждый член жюри должен быть обеспечен ручкой с красной пастой.

5. Порядок проведения очного тура

1. Перед началом тура дежурные по аудиториям напоминают участникам основные положения регламента (о продолжительности тура, о форме, в которой разрешено задавать вопросы, порядке оформления отчётов о проделанной работе, и т.д.).
2. Во время школьного этапа обучающимся в 7-х и 8-х классах предлагается решить 4 задачи, на выполнение которых отводится 2 урока (1,5 часа). Для обучающихся в 9-х классах – 4 задачи на 2 астрономических часа, в 10-х и 11-х классах предлагается решить 5 задач, на выполнение которых отводится 2,5 астрономических часа.
3. Для выполнения заданий Олимпиады каждому участнику выдается тетрадь в клетку или специальные бланки со штрих-кодом (для черновых записей предлагается использовать последние страницы тетради, или обратную сторону бланков).
4. Участникам Олимпиады запрещено использование для записи решений ручки с красными чернилами.
5. Участники не вправе общаться друг с другом и свободно перемещаться по аудитории во время тура.
6. Члены жюри раздают условия участникам Олимпиады и записывают на доске время начала и окончания тура в данной аудитории.
7. Дежурный по аудитории напоминает участникам о времени, оставшемся до окончания тура за полчаса, за 15 минут и за 5 минут.
8. Участник Олимпиады обязан до истечения отведенного на тур времени сдать свою работу (тетради и дополнительные листы).
9. Участник может сдать работу досрочно, после чего должен незамедлительно покинуть место проведения тура.

6. Методика оценивания выполнения олимпиадных заданий

1. По окончании Олимпиады работы участников кодируются, а после окончания проверки декодируются.
2. Жюри Олимпиады оценивает записи, приведенные только в чистовике. ***Черновики не проверяются.***
3. Не допускается снятие баллов за «плохой почерк», за решение задачи нерациональным способом, не в общем виде, или способом, не совпадающим с предложенным методической комиссией.
4. ***Правильный ответ, приведенный без обоснования или полученный из неправильных рассуждений, не учитывается.***

7. Критерии оценивания олимпиадных работ

- Критерии оценивания разрабатываются авторами задач и приводятся в решении. Если задача решена не полностью, то этапы ее решения оцениваются в соответствии с критериями оценок по данной задаче.
- Если задача решена не полностью, а её решение не подпадает под авторскую систему оценивания, то жюри вправе предложить свою версию системы оценивания, которая должна быть согласована с разработчиками комплекта заданий.
- Решение каждой задачи оценивается целым числом баллов от 0 до 10.

- Проверка работ осуществляется Жюри Олимпиады согласно стандартной методике оценивания решений:

Баллы	Правильность (ошибочность) решения
10	Полное верное решение
8	Верное решение. Имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение.
5-6	Решение в целом верное, однако, содержит существенные ошибки (не физические, а математические).
5	Найдено решение одного из двух возможных случаев.
2-3	Есть понимание физики явления, но не найдено одно из необходимых для решения уравнений, в результате полученная система уравнений не полна и невозможно найти решение.
0-1	Есть отдельные уравнения, относящиеся к сути задачи при отсутствии решения (или при ошибочном решении).
0	Решение неверное, или отсутствует.

- Все пометки в работе участника члены жюри делают только красными чернилами. Баллы за промежуточные выкладки ставятся около соответствующих мест в работе (это исключает пропуск отдельных пунктов из критериев оценок). Итоговая оценка за задачу ставится в конце решения. Кроме того, член жюри заносит ее в таблицу на первой странице работы и ставит свою подпись (с расшифровкой) под оценкой.
- В случае неверного решения необходимо находить и отмечать ошибку, которая к нему привела. Это позволит точнее оценить правильную часть решения и сэкономит время.
- По окончании проверки член жюри, ответственный за данную параллель, передает представителю оргкомитета работы.
- Протоколы проверки работ после их подписания ответственным за класс и председателем жюри вывешиваются на всеобщее обозрение в заранее отведенном месте или размещаются на сайте организатора олимпиады.

8. Порядок показа выполненных олимпиадах заданий

1. Разбор заданий и показ работ проводятся **обязательно**.
2. Основная цель процедуры разбора заданий – информировать участников олимпиады о правильных решениях предложенных заданий, объяснить типичные ошибки и недочёты, проинформировать о системе оценивания заданий. Решение о форме проведения разбора заданий принимает организатор соответствующего этапа олимпиады.
3. В процессе проведения разбора заданий участники олимпиады должны получить всю необходимую информацию по поводу оценивания их работ, что должно привести к уменьшению числа необоснованных апелляций по результатам проверки.
4. В ходе разбора заданий представляются наиболее удачные варианты выполнения олимпиадных заданий, анализируются типичные ошибки, допущенные участниками олимпиады, сообщаются критерии оценивания каждого из заданий.
5. Каждый участник имеет право ознакомиться с результатами проверки своей работы до подведения официальных итогов олимпиады.
6. Порядок проведения показа работ и апелляций по оценке работ участников определяется совместно оргкомитетом и жюри школьного этапа. Показ работ проводится, как правило, в очной форме (допускается и дистанционная форма). В связи с необходимостью объективной и качественной оценки работ, а также предоставления участникам олимпиады возможности ознакомления с результатами проверки и проведения апелляций, рекомендуется определять победителей и призёров олимпиады не ранее чем через день после проведения олимпиады. Окончательное подведение итогов олимпиады возможно только после показа работ и проведения апелляций.
7. Дистанционный показ работ проводится только для участников олимпиады.
8. Участник имеет право задать члену жюри вопросы по оценке приведённого им решения.
9. Во время очного показа работ участникам Олимпиады запрещается иметь при себе письменные принадлежности.
10. Не рекомендуется осуществлять показ работ в день проведения олимпиады.
11. Не допускается изменение баллов во время показа работ.

9. Порядок рассмотрения апелляций по результатам проверки жюри олимпиадах заданий

- Апелляция проводится в случаях несогласия участника олимпиады с результатами оценивания его олимпиадной работы (в том числе и в случае, если баллы выставлены неверно по техническим причинам).
- Не рекомендуется осуществлять проведение апелляций в день проведения олимпиады.
- Для проведения апелляции участник олимпиады подает письменное заявление. Заявление на апелляцию принимается в течение одного астрономического часа после окончания показа работ на имя председателя жюри в установленной форме
- Рассмотрение апелляции проводится в спокойной и доброжелательной обстановке. Участнику олимпиады, подавшему апелляцию, предоставляется возможность убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с критериями и методикой, разработанными предметно-методической комиссией.
- При рассмотрении апелляции присутствует участник олимпиады, подавший заявление и члены жюри, проверявшие данную задачу, ответственный за класс (параллель) и председатель жюри.
- Критерии и методика оценивания олимпиадных заданий не могут быть предметом апелляции и пересмотру не подлежат.
- Решения по апелляции принимаются простым большинством голосов. В случае равенства голосов председатель жюри имеет право решающего голоса.

- По результатам рассмотрения апелляции выносятся одно из следующих решений:
 - об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов;
 - об удовлетворении апелляции и корректировке баллов.
- Решения по апелляции являются окончательными и пересмотру не подлежат.
- Рассмотрение апелляции оформляется протоколом, который подписывается членами жюри.
- Протоколы рассмотрения апелляции передаются председателю жюри для внесения соответствующих изменений в протокол и отчётную документацию.
- **Документами по проведению апелляции являются:**
 - письменные заявления об апелляциях участников олимпиады;
 - журнал (листы) регистрации апелляций.

10. Подведение итогов олимпиады

1. Победители и призёры Олимпиады определяются по результатам решения участниками задач в каждой из параллелей (отдельно по 7-м, 8-м, 9-м, 10-м и 11-м классам). Итоговый результат каждого участника подсчитывается как сумма полученных этим участником баллов за решение каждой задачи с учётом апелляции.
2. Победители и призёры олимпиады определяются на основании рейтинга и в соответствии с квотой, установленной организатором этого этапа.

Примечание: победителем и призёром олимпиады признаётся участник, набравший число баллов, установленное организатором соответствующего этапа.
3. Председатель жюри передает протокол по определению победителей и призёров в оргкомитет для подготовки приказа об итогах школьного этапа олимпиады.

11. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно- вычислительной техники, разрешенной к использованию во время проведения Олимпиады

1. Во время туров участникам Олимпиады **запрещено** пользоваться какими-либо средствами связи
2. Участникам олимпиады **запрещается** приносить в аудитории свои тетради, справочную литературу и учебники, электронную технику (кроме непрограммируемых калькуляторов): телефоны, iPad, «умные» часы, и т.д.

12. Список интернет-ресурсов

<http://rosolymp.ru> Портал Всероссийских олимпиад школьников

<http://www.4ipho.ru/> Сайт подготовки национальных команд по физике к международным олимпиадам
<http://potential.org.ru> Журнал «Потенциал»
<http://kvant.mccme.ru> Журнал «Квант»
<http://physolymp.ru> Сайт олимпиад по физике
<http://www.dgap-mipt.ru> Сайт ФОПФ МФТИ
mephi.ru/schoolkids/olimpiads/ Олимпиады по физике НИЯУ МИФИ
<http://genphys.phys.msu.ru/ol/> Олимпиады по физике МГУ
<http://mosphys.olimpiada.ru/> Московская олимпиада школьников по физике
<http://physolymp.spb.ru> Олимпиады по физике Санкт-Петербурга
<http://vsesib.nsest.ru/phys.html> Олимпиады по физике НГУ
<http://www.afportal.ru/taxonomy/term/7> Белорусские Олимпиады
<http://sesc.nsu.ru/vsesib/phys.html> Всесибирская открытая олимпиада школьников

13. Список рекомендуемой литературы

13.1 Учебники и учебные пособия

1. Козел С.М. Физика 10-11. Пособие для учащихся и абитуриентов. (в двух частях). — М.: Мнемозина. 2010.
2. Бутиков Е.И., Кондратьев А.С. Физика: Механика. — Физматлит, 2004.
3. Бутиков Е.И., Кондратьев А.С. Физика: Электродинамика. Оптика. — Физматлит, 2004.
4. Бутиков Е.И., Кондратьев А.С. Физика: Строение и свойства вещества. — Физматлит, 2004.
5. Кикоин А.К., Кикоин И.К., Шамеш С.Я., Эвенчик Э.Е. Физика: Учебник для 10 класса школ (классов) с углубленным изучением физики. — М.: Просвещение, 2004.
6. Мякишев Г.Я. Учебник для углубленного изучения физики. Механика. 9 класс. — М.: Дрофа, 2006.
7. Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика. Молекулярная физика. Термодинамика: 10 класс: Учебник для углубленного изучения физики. — М.: Дрофа, 2008.
8. Мякишев Г.Я., Синяков А.З., Слободсков Б.А. Физика: Электродинамика: 10-11 классы: Учебник для углубленного изучения физики. — М.: Дрофа, 2006.
9. Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Колебания и волны. 11 класс: Учебник для углубленного изучения физики. — М.: Дрофа, 2006.
10. Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Оптика. Квантовая физика. 11 класс: Учебник для углубленного изучения физики. — М.: Дрофа, 2006.
11. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Экспериментальные задания по физике. 9-11 классы. — М.: Вербум — М, 2001.
12. Дж. Сквайрс., Практическая физика. — М.: Издательство Мир, 1971.

13.2 Сборники задач и заданий по физике

1. Баканина Л.П., Белонучкин В.Е., Козел С.М. Сборник задач по физике для 10-11 классов с углубленным изучением физики /Под редакцией С.М. Козелла, М.:Вербум — М, 2003.
2. Всчероссийские Олимпиады по физике. 1992-2004/Научные редакторы: С.М.Козел, В.П.Слободянин. М.:Вербум — М, 2005.
3. Задачи по физике/ Под редакцией О.Я. Савченко, — М.; Наука,1988.
4. Задачи по физике/ Под редакцией О.Я. Савченко, — Новосибирск; Новосибирский государственный университет. 2008.
5. С.М. Козкл, В.А. Коровин, В.А. Орлов, И.А, Иголевиц, В.П. Слободянин.

- ФИЗИКА 10-11 классы. Сборник задач и заданий с ответами и решениями. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. М.; Мнемозина, 2004.
6. Гольдфарб Н.И. Физика: Задачник: 9-11 классы: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. — М.: Дрофа, 2007.
 7. С.Д. Варламов, В.И. Зинковский, М.В. Семёнов, ... Задачи Московских городских олимпиад по физике 1986 – 2005. М.: Издательство МЦНМО, 2006.
 8. Кабардин О.Ф., Орлов В.А., Зильберман А.Р. Физика: Задачник: 9-11 классы: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. — М.: Дрофа, 2004.
 9. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Международные физические Олимпиады школьников /Под редакцией В.Г. Разумовского. — М.: Наука, 1985.
 10. А.С. Кондратьев, В.М. Уздин. Физика. Сборник задач, — М.: Физматлит, 2005.
 11. М.С. Красин. Решение сложных и нестандартных задач по физике. Эвристические приёмы поиска решений. — М.: Илекса, 2009.
 12. Слободецкий И.Ш., Орлов В.А. Всесоюзные Олимпиады по физике: Пособие для учащихся. — М.: Просвещение, 1982.
 13. Черноуцан А.И. Физика. Задачи с ответами и решениями — М.: Высшая школа, 2008.
 14. С.Н. Манида. Физика. Решение задач повышенной сложности. Издательство С.- Петербургского университета, 2004.
 15. Г.В. Меледин. Физика в задачах. Экзаменационные задачи с решениями. М.: Наука, 1985.
 16. Буховцев Б.Б., Кривченков В.Д., Мякишев Г.Я., Сараева И.М. Сборник задач по элементарной физике. Пособие для самообразования. М.: Физматлит. 2000