



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор МГТУ им. Н.Э. Баумана

*А.А. Александров*  
А.А. Александров

28 » *ноября* 2018 г.

## **РЕГЛАМЕНТ**

### **проведения научно-образовательных соревнований**

#### **Олимпиады школьников «Шаг в будущее» по профилю «Инженерное дело»**

#### **I. Общие положения**

1. Настоящий Регламент проведения научно-образовательных соревнований Олимпиады школьников «Шаг в будущее» по профилю «Инженерное дело» в соответствии с Положением о научно-образовательных соревнованиях Олимпиады школьников «Шаг в будущее» определяет правила организации и проведения научно-образовательных соревнований Олимпиады школьников «Шаг в будущее» по профилю «Инженерное дело» (далее – Олимпиада), ее организационно-методическое обеспечение, правила участия в Олимпиаде и определения победителей и призеров, права победителей и призеров Олимпиады.

2. Олимпиада проводится по профилю «Инженерное дело» (физика, информатика) и включает в себя три специализации: «Техника и технологии» (физика, информатика), «Профессор Жуковский» (физика), «Профессор Лебедев» (информатика). Олимпиада проводится по заданиям, составленным на основе примерных основных общеобразовательных программ основного общего и среднего (полного) общего образования. В задания Олимпиады также включены творческие конкурсы, связанные с профильной областью предметных знаний.

3. Рабочим языком проведения Олимпиады является русский язык.

4. Олимпиада проводится ежегодно в период с 1 сентября по 31 марта и представляет собой научно-образовательное соревнование.

4.1. Конкурсное испытание проводится в два этапа: первый (отборочный); второй (заключительный).



4.2. В Олимпиаде на добровольной основе принимают индивидуальное участие обучающиеся в соответствии с п. 6.2 Положения о научно-образовательных соревнованиях Олимпиады школьников «Шаг в будущее» по профилю «Инженерное дело».

4.3. Научно-образовательное соревнование по специализации «Техника и технологии» – решение олимпиадных заданий по общеобразовательным предметам «физика» или «информатика» в зависимости от избранного направления подготовки и защита научно-исследовательского проекта на научной конференции.

Научно-образовательное соревнование по специализации «Профессор Жуковский» – решение олимпиадных заданий по общеобразовательному предмету «физика», решение ситуационных задач в очной форме и заочная рецензия на мотивационное эссе, составленное в соответствии с выбранным направлением подготовки.

Научно-образовательное соревнование по специализации «Профессор Лебедев» – решение олимпиадных заданий по общеобразовательному предмету «информатика», решение ситуационных задач в очной форме и заочная рецензия на мотивационное эссе, составленное в соответствии с выбранным направлением подготовки.

4.4. Первый (отборочный) этап проводится в период с 1 сентября по 31 января в заочной форме с использованием информационных технологий удаленного доступа.

Участники всех специализаций научно-образовательных соревнований проходят онлайн-тур написания олимпиадных заданий по общеобразовательным предметам «физика» или «информатика» в установленные календарным планом сроки.

Участники научно-образовательного соревнования по специализации «Техника и технологии» представляют предварительные результаты своей научно-исследовательской работы на промежуточных конференциях, научно-технических семинарах или творческих конкурсах.

4.5. Второй (заключительный) этап проводится в очно-заочной форме в период с 1 февраля по 31 марта.

Научно-образовательное соревнование по специализации «Техника и технологии» проводится в два тура. Первый тур – научное соревнование – защита научно-исследовательских работ на научно-учебной конференции или творческое соревнование. Второй тур – предметный, включающий решение олимпиадных заданий по общеобразовательному предмету, соответствующему выбранному направлению подготовки. Выполнение олимпиадных заданий второго (заключительного) этапа по общеобразовательному предмету «физика» организуется в виде выполнения письменных заданий в очной форме; по общеобразовательному предмету «информатика» – в очной форме на предоставляемом Оргкомитетом персональном компьютере.



Для отбора на первый и второй этапы научно-образовательного соревнования по специализации «Техника и технологии» участник может представить только одну научно-исследовательскую работу (проект), выполненную без соавторов.

Научно-образовательное соревнование по специализации «Профессор Жуковский» проводится в два тура. Первый тур – научное соревнование – заочная рецензия на мотивационное эссе, составленное в соответствии с выбранным направлением подготовки и решение ситуационных инженерных задач в очной форме. Второй тур – предметный, включающий выполнение олимпиадных заданий по общеобразовательному предмету «физика» письменно в очной форме.

Научно-образовательное соревнование по специализации «Профессор Лебедев» проводится в два тура. Первый тур – научное соревнование – заочная рецензия на мотивационное эссе, составленное в соответствии с выбранным направлением подготовки и решение ситуационных инженерных задач в очной форме. Второй тур – предметный, включающий выполнение олимпиадных заданий по общеобразовательному предмету «информатика» на предоставляемом Оргкомитетом персональном компьютере в очной форме. Олимпиадные задания включают в себя задания по программированию.

Для участия в научном соревновании второго (заключительного) этапа научно-образовательного соревнования по специализации «Профессор Жуковский» или «Профессор Лебедев» участник может представить только одно мотивационное эссе по одному из двух специализаций, написанное без соавторов, в соответствии с выбранным направлением подготовки.

Во втором (заключительном) этапе тур написания олимпиадных заданий по общеобразовательным предметам «физика» или «информатика» научно-образовательного соревнования по специализации «Техника и технологии» может проходить в иные сроки с научно-образовательными соревнованиями по специализации «Профессор Жуковский» и «Профессор Лебедев».

4.6. Для школьников, не принявших участие в конкурсных испытаниях первого (отборочного) этапа предметного тура (онлайн тура) научно-образовательного соревнования по уважительным причинам, устанавливаются дополнительный(ые) день(дни) для выполнения олимпиадных заданий по профилю «Инженерное дело» («физика» или «информатика»).

4.7. Подведение итогов Олимпиады проводится по результатам личного (индивидуального) зачета.

4.8. Апелляция на результаты первого (отборочного) и второго (заключительного) этапов предметного тура научно-образовательных соревнований Олимпиады проводится на



основании Положения о порядке подачи и рассмотрения апелляций.

## II. Отборочный этап

5. Научно-образовательные соревнования проводятся по направлениям подготовки (специальностям) высшего образования.

6. Календарный план проведения мероприятий научно-образовательных соревнований ежегодно утверждается Председателем Оргкомитета Олимпиады.

7. В первом (отборочном) этапе допускается участие во всех специализациях профиля.

7.1. Первый (отборочный) этап научно-образовательного соревнования по специализации «Техника и технологии» проводится в два тура: научное соревнование – предварительная (промежуточная) защита научно-исследовательских работ на научно-учебной конференции или творческое соревнование в очной/заочной форме; предметный, включающий решение олимпиадных заданий по общеобразовательному предмету, соответствующему направлению подготовки научно-исследовательской работы в заочной форме.

7.2. Первый (отборочный) этап научно-образовательных соревнований по специализациям «Профессор Жуковский» и «Профессор Лебедев» проводится в заочной форме и представляет собой решение олимпиадных заданий по общеобразовательным предметам «физика» и «информатика» соответственно.

7.3. Для участия в первом (отборочном) этапе научно-образовательного соревнования учащиеся регистрируются на сайте Олимпиад школьников «Шаг в будущее» <https://olymp.bmstu.ru/> в установленные календарным планом сроки.

7.4. Зарегистрированные участники научно-образовательного соревнования по специализации «Техника и технологии» принимают участие в предметном туре первого (отборочного) этапа и научно-учебной конференции. Согласно установленным требованиям, предоставляют в Оргкомитет Олимпиады материалы, содержащие тему и аннотацию, а также промежуточные результаты выполняемой научно-исследовательской работы в установленные календарным планом сроки.

7.5. Зарегистрированные участники научно-образовательных соревнований по специализациям «Профессор Жуковский» и «Профессор Лебедев» принимают участие только в предметном туре первого (отборочного) этапа.

7.6. Школьники, не принявшие участие в каком-либо из испытаний первого (отборочного) этапа, до второго (заключительного) этапа не допускаются.

7.7. Зарегистрированные участники выполняют олимпиадные испытания по



заданиям, утвержденным Методической комиссией Олимпиады по профилю «Инженерное дело» («физика» или «информатика»).

Максимальное количество баллов по предметному туру профиля «Инженерное дело» («физика» или «информатика») – 100 баллов.

Участники первого (отборочного) этапа научно-образовательного соревнования по специализации «Техника и технологии», проходящих предзащиту научно-исследовательской работы на научно-учебной конференции на кафедре МГТУ им. Н.Э. Баумана, Оргкомитетом устанавливается максимальный балл за предзащиту научно-исследовательской работы – 30 баллов.

7.8. По результатам первого (отборочного) этапа научно-образовательных соревнований Оргкомитет Олимпиады определяет победителей и призеров первого (отборочного) этапа Олимпиады.

7.9. По результатам первого (отборочного) этапа научно-образовательных соревнований Олимпиады Оргкомитет утверждает победителей и призеров данного этапа. Общее количество победителей и призеров первого (отборочного) этапа Олимпиады не должно превышать 45 процентов от общего числа участников первого (отборочного) этапа Олимпиады.

7.10. Победители и призеры первого (отборочного) этапа научно-образовательных соревнований Олимпиады допускаются к участию во втором (заключительном) этапе научно-образовательных соревнований Олимпиады.

Протоколы заседания секций с поименным списком победителей и призеров первого (отборочного) этапа специализации «Техника и технологии», рекомендованных для участия во втором (заключительном) этапе научно-образовательного соревнования Олимпиады должны быть оформлены в соответствии с установленными Оргкомитетом требованиями и представлены в Центр довузовской подготовки в установленные сроки.

### **III. Порядок проведения первого (отборочного) этапа Олимпиады**

8. В любое удобное время в течение трех недель в установленные Оргкомитетом сроки участник отборочного этапа Олимпиады имеет возможность приступить к выполнению олимпиадных заданий.

9. После входа на сайт Олимпиад и ввода логина и пароля в личном кабинете появится окно с предложением начать Олимпиаду. После подтверждения, что участник согласен начать Олимпиаду, начинается отсчет времени на выполнение олимпиадных заданий и ввода результатов: 8-9 классы – 300 минут (5 часов); 10-11 классы – 240 минут (4 часа).



10. После окончания указанного времени с начала прохождения онлайн-тура данным участником доступ к вводу результатов автоматически прекращается.

11. Повторные прохождения онлайн-тура под другим логином категорически запрещены. Участник, нарушивший данное требование, снимается с участия в Олимпиаде.

12. Для каждого участника генерируется индивидуальный набор заданий с одинаковым уровнем сложности. Файл с индивидуальными ответами каждого участника автоматически отправляется на сервер после подтверждения, что участник закончил ввод ответов и отправки формы. По истечении времени, отведенного на прохождение Олимпиады, файл с индивидуальными ответами каждого участника автоматически отправляется на сервер, даже если участник не подтвердил окончание ввода ответов.

13. На сайте Олимпиады и в личном кабинете участника Оргкомитет публикует краткий инструктаж по порядку проведения Олимпиады с изложением следующей информации:

- на рабочем месте участника при выполнении задания могут находиться: письменные принадлежности, чертежные инструменты, не имеющие записей в виде формул;
- запрещается общаться с другими участниками, решать задачи других вариантов, а также распространять задачи своего варианта;
- запрещается использовать источники информации, средства оперативной связи и вычислительной техники, кроме страницы сайта, где проходит онлайн тур олимпиады;
- в случае ввода неправильных ответов до завершения выполнения варианта олимпиадных заданий отборочного (онлайн) этапа (п. 9 настоящего Регламента) Олимпиады разрешается повторный ввод исправленных ответов;
- инструкция для ввода ответов в форму для отправки;
- результаты Олимпиады будут доступны в личном кабинете по истечении сроков прохождения Олимпиады в течение пяти календарных дней.

14. Проверка ответов осуществляется автоматически в закрытом сегменте системы путем сравнения файла с индивидуальными ответами каждого участника с базой правильных ответов.

#### **IV. Заключительный этап**

15. Второй (заключительный) этап научно-образовательных соревнований Олимпиады школьников «Шаг в будущее» организуется в очной форме в соответствии с Положением о научно-образовательных соревнованиях Олимпиады школьников «Шаг в будущее» в городе Москве, а также в других городах на региональных площадках.



16. Допускается участие только в одном из мероприятий второго (заключительного) этапа по профилю «Инженерное дело» (физика или информатика): «Техника и технологии» (физика или информатика), «Профессор Жуковский» (физика), «Профессор Лебедев» (информатика).

17. Победители и призеры предшествующего года аналогичной Олимпиады, в случае, если они продолжают освоение общеобразовательных программ среднего (полного) общего образования допускаются к участию в Олимпиаде по специализации «Техника и технологии», минуя отборочный этап этого года.

Победители и призеры Всероссийских олимпиад школьников по общеобразовательным предметам «физика» и «информатика» в случае если они продолжают освоение общеобразовательных программ среднего (полного) общего образования, допускаются к участию в Олимпиаде по специализациям «Профессор Жуковский» и «Профессор Лебедев» соответственно, минуя отборочный этап этого года. Победители и призеры олимпиад школьников по общеобразовательным предметам «физика» и «информатика» предыдущих учебных годов, включенных в Перечень олимпиад соответствующего года, в случае если они продолжают освоение общеобразовательных программ среднего (полного) общего образования, допускаются к участию в Олимпиаде по специализациям «Профессор Жуковский» и «Профессор Лебедев» соответственно, минуя отборочный этап этого года.

18. Во втором (заключительном) этапе принимают участие обучающиеся в образовательных учреждениях из числа победителей и призеров первого (отборочного) этапа научно-образовательных соревнований Олимпиады, подтвердившие свое участие на сайте, а также предоставив установленный Оргкомитетом комплект документов в Центр довузовской подготовки МГТУ им. Н.Э. Баумана и/или локальные оргкомитеты образовательных учреждений высшего образования и среднего общего образования. Помимо этого, участникам специализации «Техника и технологии» необходимо предоставить материалы, содержащие новые результаты научно-исследовательской работы, оформленные согласно установленным требованиям, участникам специализаций «Профессор Жуковский» и «Профессор Лебедев» – предоставить мотивационное эссе, составленное в соответствии с выбранным направлением подготовки и оформленное согласно установленным Оргкомитетом требованиям.

18.1. Оргкомитет Олимпиады и локальные оргкомитеты региональных площадок Олимпиады в согласованные с Оргкомитетом Олимпиады сроки проводят очную регистрацию участников второго (заключительного) этапа научно-образовательного соревнования, знакомит их с порядком проведения и требованиями к выполнению заданий,



утвержденными Оргкомитетом Олимпиады.

Для регистрации на второй (заключительный) этап научно-образовательных соревнований участники предоставляют в Оргкомитет Олимпиад или локальные оргкомитеты следующий комплект документов: копию паспорта; заверенную справку из общеобразовательной организации; подписанное участником и его законным представителем согласие на обработку персональных данных. Для участников из отдаленных регионов предоставление комплекта документов, по согласованию с Оргкомитетом, возможно в день проведения Олимпиад.

Участники предоставляют заявку установленного образца, а также результаты научно-исследовательской деятельности или мотивационное эссе, оформленные согласно установленными Оргкомитетом Олимпиад требованиям.

18.2. Второй (заключительный) этап научно-образовательных соревнований проводится в два тура.

Первый тур: научное соревнование.

Для участников научно-образовательного соревнования по специализации «Техника и технологии» – защита научно-исследовательских работ на секциях научно-учебной конференции или в творческих соревнованиях. Для участия во втором (заключительном) этапе научно-образовательного соревнования участник может представить только одну научно-исследовательскую работу, выполненную без соавторов.

Для участников научно-образовательных соревнований по специализациям «Профессор Жуковский» и «Профессор Лебедев» – решение ситуационных инженерных задач и заочная рецензия на мотивационное эссе, составленное в соответствии с выбранным направлением подготовки. Для участия во втором (заключительном) этапе научно-образовательных соревнований участник может предоставить только одно мотивационное эссе, выполненное без соавторов, в соответствии с выбранным направлением подготовки.

Второй тур: предметный.

Предметный тур включает в себя выполнение заданий по профилю «Инженерное дело» (физика или информатика) в очной форме.

Предметный тур второго (заключительного) этапа научно-образовательного соревнования по специализации «Техника и технологии» – выполнение олимпиадных заданий по общеобразовательному предмету «физика» письменно в очной форме или «информатика» в очной форме на персональном компьютере, в зависимости от направления подготовки научно-исследовательской работы.

Предметный тур второго (заключительного) этапа научно-образовательного соревнования по специализации «Профессор Жуковский» – выполнение олимпиадных



заданий по общеобразовательному предмету «физика» письменно в очной форме.

Предметный тур второго (заключительного) этапа научно-образовательного соревнования по специализации «Профессор Лебедев» – выполнение олимпиадных заданий по общеобразовательному предмету «информатика» в очной форме на персональном компьютере.

Общее количество победителей и призеров второго (заключительного) этапа Олимпиады не должно превышать 25 процентов от общего числа участников этого этапа. Количество победителей второго (заключительного) этапа Оргкомитет Олимпиады не должно превышать 8 процентов от общего фактического числа участников второго (заключительного) этапа Олимпиады.

#### **V. Порядок проведения второго (заключительного) этапа Олимпиады**

19. Для участия во втором (заключительном) этапе необходимо пройти очную регистрацию в соответствии с п. 18.1 данного регламента.

20. Первый тур: научное соревнование.

21. Для специализации «Техника и технологии» прием научно-исследовательских работ на рецензирование принимается в сроки, установленные календарным планом на текущий учебный год. К работе должна быть приложена заявка установленного образца.

В установленные Оргкомитетом сроки научно-исследовательские работы передаются на секции для рецензирования в бумажном виде. При передаче работ формируется протокол допуска к научному туру второго (заключительного) этапа научно-образовательного соревнования Олимпиады школьников «Шаг в будущее» по специализации «Техника и технологии».

21.1. Рецензент оценивает представленную работу по следующим критериям:

- структура и оформление работы;
- актуальность тематики работы;
- полнота раскрытия темы;
- логика изложения, оригинальность мышления, творческий подход;
- используемые методы (обоснования использования данных методов: эффективность, точность, простота и т.п.);
- проверка текста научно-исследовательской работы на наличие заимствований из открытых источников в сети Интернет и других источников;
- предложения по практическому использованию результатов.

Оценка в баллах (max 20) заносится в бланк рецензии на научно-исследовательскую работу.



21.2. Для проведения защиты научно-исследовательских работ участников научно-образовательного соревнования по специализации «Техника и технологии» Оргкомитетом Олимпиады создаются программные экспертные комиссии секций из числа профессорско-преподавательского состава кафедр и представителей науки, промышленности и производства – специалистов в данной области знаний. Количество членов комиссий – не менее 5 человек на каждой научной секции. В соответствии с расписанием работы секций экспертные комиссии заслушивают защиты представленных научно-исследовательских работ и оценивают их по следующим критериям:

- грамотность, полнота и четкость изложения проблемы (задачи);
- качество доклада, защиты и умение ориентироваться в тематике проблемы и отвечать на вопросы;
- актуальность решаемой проблемы, новизна и достоверность результатов;
- полнота раскрытия темы и знакомство с современным состоянием проблемы, использование ссылок на литературу и исследования известных ученых и исследователей в области решаемой проблемы, известных результатов;
- использование современных методов ее решения;
- эрудированность автора в рассматриваемой области;
- оценка собственных достижений автора;
- использование знаний внешкольной программы, в том числе с использованием современных методов ее решения;
- обоснованность и широта использования информационных технологий;
- научное и практическое значение работы;
- творческая составляющая в подходе, процессе и защите работы;
- профессиональная ориентированность автора в выбранной специальности.

Оценки пятерых экспертов в баллах (max 50) заносятся в экспертную карту. Общий балл за защиту работы определяется как средний балл, складывающийся из оценок экспертов. Туда же переносится и балл, поставленный рецензентом.

Победители и призеры (1-3 место) Всероссийских и Международных чемпионатов Junior Skills приравниваются к лицам, набравшим максимальное количество баллов (max 70) на научном туре.

Количество участников на каждой секции научно-учебной конференции второго (заключительного) этапа научно-образовательного соревнования Олимпиады не должно быть менее шести человек. В противном случае, секция с небольшим количеством участников объединяется с секцией, родственной по тематике. Защита научно-исследовательских проектов проходит на объединенной секции. Экспертные комиссии двух



секций присутствуют на заседании не менее 60% от общего состава по каждой секции. По результатам защиты объединенной секции, объединенная экспертная комиссия предоставляет в Оргкомитет Олимпиады протокол заседания секции.

21.3. Общий балл, набранный участниками научно-образовательного соревнования по специализации «Техника и технологии» за рецензию и при защите работы, суммируется и заносится в протокол заседания экспертных комиссий секций. Максимальное количество баллов по результатам научного тура составляет 70 баллов. Пороговое значение устанавливается Оргкомитетом Олимпиады.

21.4. Участникам, не явившимся на первый тур научно-образовательного соревнования, в протоколе проставляется 0 баллов.

21.5. Решения программных экспертных комиссий секций рассматриваются и утверждаются Жюри Олимпиады. В Жюри предоставляется комплект материалов на каждого участника научно-образовательного соревнования по специализации «Техника и технологии», включающий в себя: оригинал научно-исследовательской работы на бумажном и/или электронном носителе, рецензию, экспертную карту, протокол заседания программной экспертной комиссии секции.

22. Для специализаций «Профессор Жуковский» и «Профессор Лебедев» прием мотивационных эссе на заочное рецензирование принимается в сроки, установленные календарным планом на текущий учебный год. К эссе должна быть приложена заявка установленного образца.

В установленные Оргкомитетом сроки мотивационные эссе передаются на кафедры университета для заочного рецензирования в бумажном виде. При передаче мотивационных эссе формируется протокол допуска к научному туру второго (заключительного) этапа научно-образовательных соревнований Олимпиады школьников «Шаг в будущее» по специализациям «Профессор Жуковский» и «Профессор Лебедев».

22.1. Рецензент оценивает представленное мотивационное эссе по следующим критериям:

- структура и оформление эссе;
- актуальность тематики эссе;
- полнота раскрытия рассматриваемой проблематики;
- логика изложения, оригинальность мышления, творческий подход;
- эрудированность автора в рассматриваемой области.

Оценка в баллах (max 10) мотивационного эссе участников научно-образовательного соревнования по специализации «Профессор Жуковский» и «Профессор Лебедев» заносится в бланк рецензии на мотивационное эссе.



Баллы, набранные участниками, за рецензию мотивационных эссе заносятся в протокол заседания экспертных комиссий кафедр.

23. Для специализаций «Профессор Жуковский» и «Профессор Лебедев» выполнение ситуационных инженерных задач проходит в письменном виде в очной форме и/или на персональном компьютере в очной форме.

Баллы, набранные участниками, за выполнение ситуационной инженерной задачи (max 30) заносятся в оценочную ведомость предметной экспертной комиссии.

24. Максимальное количество баллов по результатам научного тура составляет 40 баллов.

25. Второй тур: предметный

Предметный тур – решение олимпиадных заданий по профилю «Инженерное дело» («физика» или «информатика») в очной форме, предмет соответствует выбранной специализации.

26. Предметный тур второго (заключительного) этапа научно-образовательного соревнования по специализации «Техника и технологии» – выполнение олимпиадных заданий по общеобразовательному предмету «физика» письменно в очной форме или «информатика» в очной форме на персональном компьютере в зависимости от направления подготовки научно-исследовательской работы. Максимальное количество баллов – 70 баллов. Пороговым значением по общеобразовательному предмету «физика» или «информатика» специализации «Техника и технологии» устанавливается Оргкомитетом.

27. Предметный тур второго (заключительного) этапа научно-образовательного соревнования по специализации «Профессор Жуковский» – выполнение олимпиадных заданий по общеобразовательному предмету «физика» письменно в очной форме (max 100). Пороговое значение по общеобразовательному предмету «физика» специализации «Профессор Жуковский» устанавливается Оргкомитетом.

28. Предметный тур второго (заключительного) этапа научно-образовательного соревнования по специализации «Профессор Лебедев» – выполнение олимпиадных заданий по программированию на персональном компьютере в очной форме (max 100). Пороговое значение по общеобразовательному предмету «информатика» специализации «Профессор Лебедев» устанавливается Оргкомитетом.

29. По итогам двух туров второго (заключительного) этапа научно-образовательных соревнований определяется суммарный балл, набранный каждым из участников научно-образовательного соревнования, складывающийся из баллов, полученных на первом и втором турах. Жюри Олимпиады определяет кандидатуры победителей и призеров Олимпиады. Итоги работы Жюри Олимпиады оформляются в виде



решения. В этом решении указываются сумма баллов, набранная участниками, степень диплома (занятое место), направление подготовки (профили) или специальность для последующего предоставления права зачисления по итогам Олимпиады.

30. Оргкомитет Олимпиады утверждает список победителей и призеров Олимпиады. Победителями Олимпиады считаются участники, награжденные дипломами 1 степени, призерами Олимпиады считаются участники, награжденными дипломами 2 и 3 степени. Список победителей и призеров Олимпиады оформляется протоколом.

## **VI. Порядок проведения предметного тура**

### **Порядок поведения предметного тура по общеобразовательному предмету «физика» специализаций: «Техника и технологии» и «Профессор Жуковский»**

31.1. Организаторы Олимпиады приходят в специальный пункт сбора не позднее, чем за 15 минут до начала Олимпиады. Руководитель бригады организаторов раздает старшим организаторам конверты с вариантами заданий и комплекты экзаменационных бланков для участников и сообщает номера аудиторий для работы.

31.2. В аудитории организаторы проверяют количество явившихся участников Олимпиады, о чем старший организатор делает соответствующую запись в посадочной ведомости. Участники, опоздавшие на Олимпиаду более, чем на 15 минут после вскрытия конверта не допускаются для участия в туре. Размещение участников по местам в аудитории осуществляется в соответствии с установленным правилом.

31.3. Организаторы проводят краткий инструктаж по порядку проведения Олимпиады с изложением следующей информации:

- продолжительность выполнения заданий Олимпиады 235 минут (3 часа 55 минут);
- после посадки в аудиторию участник до сдачи выполненной работы имеет право не более одного раза выйти в туалет, на срок до десяти минут, в сопровождении одного из организаторов. Порядок выхода определяется старшим организатором;
- на рабочем месте участника при выполнении задания могут находиться только паспорт, материалы, выданные организатором, авторучки и, при необходимости, чертежные инструменты, не имеющие записей в виде формул, а также непрограммируемый калькулятор;
- при заполнении титульного листа и написании выполненной работы участники могут использовать только ручки с пастой черного или синего цвета;
- запрещается вставать с мест, пересаживаться, разговаривать с другими участниками и решать задачи других вариантов;
- запрещается использовать источники информации, средства оперативной связи и



вычислительной техники;

- за нарушение правил поведения на Олимпиаде, в частности за пользование шпаргалками или запрещенной техникой, участник удаляется независимо от числа правильно решенных заданий без проверки работы с проставлением 0 баллов. При удалении за пользование шпаргалкой, последняя обязательно прикладывается к работе (позже она может быть возвращена участнику).

- сообщают участникам, что на титульном листе запрещено делать любые пометки, не касающиеся индивидуальных сведений, также на титульном листе нельзя записывать решение и ответы заданий. Все чистовые решения необходимо представить на полученном от организатора чистовом бланке. На этом бланке категорически запрещено писать Ф.И.О., регистрационный номер и другие опознавательные знаки. На чистовике все оставшиеся пустые места, незаполненные ответами на вопросы, участники обязаны прочеркнуть латинской буквой Z;

- сообщают участникам, что работы проверяются в зашифрованном виде. На проверку поступают только чистовики. Черновики сдаются отдельно и не проверяются.

31.4. После проведения инструктажа участникам Олимпиады раздают комплекты экзаменационных бланков, объясняют, как заполнять титульный лист, каждому участнику выдают олимпиадное задание, сообщают о необходимости записи номер варианта на титульном листе и в чистовике. Объявляют устно и записывают на доске время начала и окончания Олимпиады, а также дату объявления результатов выполненных заданий. Информировуют о порядке проведения апелляций.

Оставшиеся неиспользованные задания старший организатор сдает руководителю бригады организаторов сразу после начала Олимпиады.

31.5. Во время проведения Олимпиады организаторы следят за порядком, не комментируют выполняемые задания и не занимаются их решением. При необходимости выдают участникам дополнительные чистовые бланки с обязательной последующей отметкой их количества на титульном листе участника. Рядовым организаторам запрещается во время проведения Олимпиады посещение других аудиторий, а также использование средств мобильной связи, в случае, если это мешает участникам.

31.6. Организатор в присутствии участника проверяет в сдаваемой работе:

- наличие выданных участнику титульного листа и чистовых бланков с вариантом задания, правильность заполнения титульного листа (ФИО, регистрационный номер, № варианта задания, личная подпись и дата проведения Олимпиады);

- наличие чистового решения, отсутствия на чистовике пустых мест, не прочеркнутых латинской буквой Z;



- отсутствие в работе черновиков (черновики сдаются участниками отдельно от письменной работы);
- работы, в которых имеются нарушения при заполнении титульного листа и чистовых бланков, отмечаются организатором при сдаче работ на шифровку.

31.7. После сбора письменных работ старший организатор в течение 15-20 минут передает их на шифровку в строгом соответствии с количеством участников, находящихся в аудитории. Количество принятых работ указывается в посадочной ведомости.

31.8. Результаты предметного тура оформляются протоколом предметной комиссии и представляются в Жюри Олимпиады.

**Порядок поведения предметного тура по общеобразовательному предмету  
«информатика» специализаций: «Техника и технологии» и «Профессор Лебедев»**

32.1. Организаторы Олимпиады приходят в специальный пункт сбора не позднее, чем за 15 минут до начала Олимпиады. Руководитель бригады организаторов сообщает старшим организаторам номера аудиторий для работы. Старшие организаторы проверяют исправность всех ПК, а также наличие необходимого программного обеспечения на них.

32.2. В аудитории организаторы проверяют количество явившихся участников Олимпиады, о чем старший организатор делает соответствующую запись в посадочной ведомости. Участники, опоздавшие на Олимпиаду и явившиеся после 15 минут с момента начала Олимпиады, не допускаются для участия в туре. Размещение участников по местам в аудитории осуществляется в соответствии с установленным правилом.

32.3. Организаторы проводят краткий инструктаж по порядку проведения Олимпиады с изложением следующей информации:

- продолжительность выполнения заданий Олимпиады 235 минут (3 часа 55 минут);
- после посадки в аудиторию участник до сдачи выполненной работы имеет право не более одного раза выйти в туалет, на срок до десяти минут, в сопровождении одного из организаторов. Порядок выхода определяется старшим организатором;
- на рабочем месте участника при выполнении задания могут находиться только паспорт, материалы, выданные организатором, авторучки.
- запрещается вставать с мест, пересаживаться, разговаривать с другими участниками и решать задачи других вариантов;
- запрещается использовать источники информации, средства оперативной связи и вычислительной техники, кроме компьютера, используемого для прохождения предметного тура Олимпиады, предоставленного организаторами;
- за нарушение правил поведения на Олимпиаде, в частности за пользование



шпаргалками или запрещенной техникой, участник удаляется независимо от числа выполненных заданий без проверки работы;

- сообщают участникам, какую программу необходимо будет запустить по сигналу, чтобы приступить к выполнению заданий;
- сообщают участникам, что работы проверяются автоматически.
- сообщают участникам список рекомендуемых для использования языков программирования, информируют о процедуре проверки решения данной задачи.

32.4. После проведения инструктажа участники Олимпиады заходят в систему под своими личными логинами. Объявляют время начала и окончания Олимпиады, а также дату объявления результатов. Информировуют о порядке проведения апелляций. После объявления начала Олимпиады участники запускают программу и приступают к выполнению заданий.

32.5. Файлы с индивидуальными решениями заданий каждого участника размещаются в специальном окне и отправляются на сервер после подтверждения участником.

32.6. В заданиях присутствуют задачи по программированию. Решением задачи по программированию является написанная на одном из следующих рекомендуемых языков программирования: C/C++, Delphi/Pascal; Java, C#, Python. Список языков может быть расширен. Полный список допустимых языков программирования и используемых трансляторов определяется совместно Оргкомитетом, Методической комиссией и Жюри Олимпиады. Во время Олимпиады проверка решения данной задачи осуществляется на наборе тестов.

32.7. Во время проведения Олимпиады организаторы следят за порядком, не комментируют выполняемые задания и не занимаются их решением. При необходимости выдают участникам дополнительные бланки черновиков. Рядовым организаторам запрещается во время проведения Олимпиады посещение других аудиторий, а также использование средств мобильной связи, в случае, если это мешает участникам.

33. Результаты предметного тура оформляются протоколом предметной комиссии и представляются в Жюри Олимпиады.

## **VII. Порядок подготовки, хранения, выдачи и сбора олимпиадных заданий первого (отборочного) этапа научно-образовательного соревнования Олимпиады**

34. Олимпиадные задания разрабатываются Председателем предметной экспертной комиссии, на которого возлагается вся полнота ответственности за обеспечение информационной безопасности на этапе подготовки этих заданий. Задания первого (отборочного) этапа научно-образовательного соревнования разрабатываются комплектами



заданий по уровням сложности (базовый, продвинутый, сложный). Комплект состоит из девяти заданий и файла с соответствующими верными ответами.

35. Подготовленные комплекты заданий и файлов с верными ответами Председателем предметной комиссии загружаются по соответствующему предмету в специализированную систему, где хранятся задания. Ответы на задания загружаются в закрытый сегмент системы. Присутствие в помещении посторонних лиц в момент загрузки ответов на задания не допускается. Таким образом, формируется банк заданий, доступ к которому имеет Председатель предметной комиссии, который может редактировать, добавлять, удалять задания.

36. Процедура «выдачи» варианта начинается в момент, когда участник приступает к выполнению заданий в заочной форме на сайте <https://olymp.bmstu.ru/> в интервал времени, установленный календарным планом. Для каждого участника случайным образом генерируется билет с заданиями.

37. По истечении времени, отведенного на выполнение заданий Олимпиады, формируется файл с ответами участника, который автоматически отправляется на сервер, где хранятся ответы участников до начала процедуры проверки.

#### **VIII. Порядок подготовки, хранения, выдачи и сбора олимпиадных заданий второго (заключительного) этапа научно-образовательного соревнования Олимпиады**

##### **Общеобразовательный предмет «физика»**

38. Олимпиадные задания разрабатываются Председателем предметной экспертной комиссии, на которого возлагается вся полнота ответственности за обеспечение информационной безопасности на этапе подготовки этих заданий.

39. Задания второго (заключительного) этапа предметного тура научно-образовательных соревнований разрабатываются комплектами. Комплект состоит из шести вариантов заданий, что исключает возможность контактов участников Олимпиады с одинаковыми номерами вариантов в процессе выполнения заданий.

40. Подготовленные комплекты вариантов тиражируются их разработчиком в специально отведенном для этих целей помещении в количестве, соответствующем числу участников по профилю Олимпиады. Присутствие в помещении посторонних лиц в момент тиражирования вариантов не допускается.

41. Растиражированные комплекты вариантов раскладываются разработчиком по отдельным конвертам, количество которых соответствует числу аудиторий, выделенных для проведения Олимпиады по соответствующему профилю. На конвертах указывается количество вложенных заданий, после чего конверты заклеиваются, печатаются и



передаются лицу, ответственному за хранение и выдачу олимпиадных заданий. Факт и дата передачи заданий фиксируются в специальном журнале учета и заверяются подписями сторон, участвующих в процедуре передачи. Ответственный за хранение и выдачу заданий помещает опечатанные конверты вместе с журналом учета в специальный сейф, ключ от которого хранится у первого проректора-проректора по учебной работе МГТУ им. Н.Э. Баумана.

42. Процедура выдачи комплектов заданий начинается за 30 минут до начала проведения Олимпиады. Комплект опечатанных заданий в присутствии руководителя бригады организаторов Олимпиады извлекается из сейфа лицом, ответственным за их хранение и выдачу. Конверты с заданиями передаются руководителю бригады организаторов с оформлением факта передачи соответствующими записями в журнале учета.

43. В специально организованном пункте сбора за 15 минут до начала Олимпиады руководитель бригады организаторов раздает конверты с олимпиадными заданиями старшим организаторам, после чего каждый из них направляется в назначенную ему аудиторию. Номер аудитории, в которой им предстоит работать, организаторы узнают в момент выдачи конвертов.

44. Вскрытие опечатанных конвертов производится старшими организаторами в аудиториях в присутствии участников Олимпиады после завершения вступительного инструктажа. Распределение вариантов среди участников Олимпиады в каждой аудитории осуществляется по специальной схеме, исключающей контакты школьников с одинаковыми номерами вариантов при выполнении олимпиадных заданий.

После выдачи олимпиадных заданий старший организатор сверяет количество выданных заданий с числом участников Олимпиады, присутствующих в его аудитории, пересчитывает оставшиеся у него задания, определяет общую сумму заданий, извлеченных из конверта, и сопоставляет ее с числом, указанным на конверте. Затем старший экзаменатор помещает оставшиеся задания в конверт и делает на нем пометку о количестве заданий, розданных в аудитории.

45. Руководитель бригады организаторов через 15 минут после начала проведения Олимпиады обходит все аудитории, собирает конверты с оставшимися вариантами заданий, пересчитывает их и упаковывает в один общий конверт, указав на нем число вложенных вариантов. Конверт передается лицу, ответственному за учет и хранение вариантов заданий с соответствующим оформлением факта передачи в журнале учета. По истечении трех месяцев с момента завершения Олимпиады варианты заданий подлежат уничтожению.



**Общеобразовательный предмет «информатика»**

46. Олимпиадные задания разрабатываются Председателем предметной экспертной комиссии, на которого возлагается вся полнота ответственности за обеспечение информационной безопасности на этапе подготовки этих заданий. Задания второго (заключительного) этапа предметного тура научно-образовательных соревнований разрабатываются комплектами заданий по уровням сложности (базовый, продвинутый, сложный). Комплект состоит из шести заданий и набором тестов. Задания загружаются в систему за 30 минут до начала тура и включают в себя задания по программированию, и проверяются тестированием программ.

47. Присутствие в помещении посторонних лиц в момент загрузки ответов на задания не допускается. Таким образом, формируется банк заданий, доступ к которому имеет Председатель предметной экспертной комиссии, который может редактировать, добавлять, удалять задания.

48. Процедура «выдачи» варианта начинается в момент, когда участник приступает к выполнению заданий в очной форме на персонально компьютере.

**XI. Порядок приемки и обработки письменных работ участников Олимпиады по общеобразовательному предмету «физика» второго (заключительного) этапа**

49. После завершения сбора работ старший организатор пересчитывает их, сопоставляет число сданных работ с количеством участников Олимпиады, присутствующих в аудитории, вносит число сданных работ в соответствующую графу посадочной ведомости и доставляет их в пункт приема и обработки письменных работ, не позднее чем через 15 минут после завершения проведения Олимпиады.

50. Представитель Оргкомитета Олимпиады пересчитывает доставленные из аудитории работы, сверяет их количество со списочным составом участников Олимпиады, присутствующих в аудитории, и вносит число сданных работ в журнал учета.

51. После завершения процедуры приема работ из всех аудиторий представитель Оргкомитета сопоставляет количество сданных работ с общим числом участников Олимпиады, участвовавших в туре, и вносит это количество в специальную графу журнала учета с указанием даты и времени проведения тура Олимпиады.

52. Пересчитанные работы представитель Оргкомитета передает руководителю группы шифровки. Шифровка производится непосредственно в пункте приема и учета работ специальной группой шифровальщиков.

53. В процессе шифровки работ производится внешний контроль их содержания отбором работ, имеющих внешние отличительные признаки или специальные пометки, по которым возможна их идентификация в зашифрованном виде.



54. Зашифрованные работы обезличиваются путем удаления титульных листов с информацией об участниках Олимпиады, вновь пересчитываются и передаются Председателю предметной экспертной группы для оценки их содержания. Факт передачи оформляется соответствующим образом в журнале учета.

55. Зашифрованные работы, имеющие внешние отличительные признаки, направляются на специальную проверку, проводимую под руководством Председателя предметной экспертной группы.

56. Титульные листы с информацией об участниках Олимпиады пересчитываются представителем Оргкомитета и помещаются им в сейф до завершения процедуры проверки и оценивания зашифрованных письменных работ.

57. Проверка письменных работ производится в специально отведенной для этих целей аудитории, оборудованной системой сигнализации. Вынос работ из аудитории и доступ в нее посторонних лиц запрещен. Выход члена экспертной группы из аудитории допускается только после сдачи всех проверяемых им работ Председателю экспертной группы или его заместителю. Работы, не находящиеся на проверке, хранятся в сейфе, которым оборудована аудитория. Ответственность за соблюдение режима проверки возлагается на руководителя экспертной группы и двух его заместителей.

58. В процессе проверки работы член экспертной группы проводит оценку ее содержания согласно правилам оценивания, разработанным Методической комиссией по проведению Олимпиады и утвержденным Ректором университета. Результаты оценивания каждого задания в баллах и общая сумма баллов вносятся в специальную таблицу, содержащуюся на бланке письменной работы. По завершению проверки всех письменных работ каждый член экспертной комиссии заполняет специальную ведомость с указанием шифра работы и суммы баллов, в которых оценено ее содержание.

59. Проверенные в зашифрованном виде работы, пересчитываются Председателем экспертной группы и передаются на дешифровку представителю Оргкомитета по проведению Олимпиады. Процесс передачи оформляется специальной записью в журнале учета.

60. Дешифровка работ производится группой шифровальщиков под руководством представителя Оргкомитета в пункте приема и учета письменных работ. Дешифрованные работы обрабатываются, а результаты оценивания их содержания заносятся в протокол результатов и в электронную базу данных участников Олимпиады. Протокол результатов заверяется представителем Оргкомитета и членами предметной экспертной комиссии.

61. После обработки письменные работы передаются на ответственное хранение в Оргкомитет Олимпиады.



## **Х. Порядок приемки и обработки электронных работ участников Олимпиады по общеобразовательному предмету «информатика» второго (заключительного) этапа**

62. Организаторы составляют протокол присутствия участников предметного тура в аудитории проведения Олимпиады и вводят данные в систему.

63. Система сравнивает количество подключений к системе и количество участников из протокола.

64. Каждый участник входит в систему под своим личным логином и паролем.

65. Дежурными в аудитории производится проверка соответствия личности участника на основании паспорта и логина пользователя, использованного для входа в систему.

66. Система автоматически генерирует билет с заданиями по программированию и набором тестов.

67. Файлы с индивидуальными решениями заданий каждого участника размещаться в специальном окне и отправляются на сервер после подтверждения участником.

68. Во время Олимпиады проверка решений задач каждого участника осуществляется автоматически на наборе тестов.

69. Результаты проверки решения задач по программированию на тестах сообщаются участнику по завершению Олимпиады в личном кабинете в течении 7 календарных дней.

70. Система автоматически присваивает баллы и генерирует протокол.

## **VIII. Порядок подведения итогов**

71. По завершении второго (заключительного) этапа каждого из соревнований Олимпиады Жюри Олимпиады определяет кандидатуры победителей и призеров Олимпиады. Итоги работы Жюри Олимпиады оформляются в виде решения. В этом решении указываются сумма баллов, набранная участниками, степень диплома (занятое место) и специальность (кафедра) для последующего предоставления права зачисления по итогам Олимпиады.

72. Оргкомитет Олимпиады утверждает список победителей и призеров Олимпиады, который оформляется протоколом, и не позднее 10 апреля ежегодно публикует результаты Олимпиады школьников «Шаг в будущее» на сайтах Олимпиады школьников «Шаг в будущее» и Центра довузовской подготовки МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Первый проректор –  
проректор по учебной работе



Б.В. Падалкин

Директор  
Центра довузовской подготовки



А.В. Сергеев