

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ
ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
В 2021/2022 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Москва

2021

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
РАЗДЕЛ 1. Организация школьного этапа всероссийской олимпиады школьников	5
1. Общие положения	5
2. Порядок проведения туров школьного этапа олимпиады.....	9
3. Порядок проверки олимпиадных работ школьного этапа олимпиады.....	14
4. Порядок проведения процедуры анализа, показа и апелляции по результатам проверки заданий школьного этапа олимпиады	15
5. Порядок подведения итогов школьного этапа олимпиады.....	19
РАЗДЕЛ 2. Организация муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников	20
1. Общие положения	20
2. Порядок проведения туров муниципального этапа олимпиады.....	23
3. Порядок проверки олимпиадных работ муниципального этапа олимпиады.....	28
4. Порядок проведения процедуры анализа, показа и апелляции по результатам проверки заданий муниципального этапа олимпиады	30
5. Порядок подведения итогов муниципального этапа олимпиады.....	33
РАЗДЕЛ 3. Методические рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников в 2021/2022 учебном году	34
3.1. Английский язык	34
3.2. Астрономия.....	94
3.3. Биология.....	145
3.4. География.....	186
3.5. Информатика	239
3.6. Искусство (МХК)	285
3.7. Испанский язык	347
3.8. История	393
3.9. Итальянский язык.....	417
3.10. Китайский язык	448
3.11. Литература	500
3.12. Математика	544
3.13. Немецкий язык	566
3.14. Обществознание	622
3.15. Основы безопасности жизнедеятельности	721
3.16. Право	763
3.17. Русский язык.....	812
3.18. Технология.....	892
3.19. Физика	975
3.20. Физическая культура	1004
3.21. Французский язык.....	1049
3.22. Химия	1096
3.23. Экология.....	1134
3.24. Экономика.....	1163

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие методические рекомендации предназначены для специалистов органов муниципального самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования, руководителей и сотрудников общеобразовательных организаций, иных категорий специалистов, задействованных при подготовке, проведении школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников и обработке их результатов по 24 общеобразовательным предметам в 2021/2022 учебном году.

Рекомендации содержат три раздела: первый и второй разделы посвящены общим вопросам организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады. Третий раздел содержит методические рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов олимпиады по каждому из 24 общеобразовательных предметов, подготовленные и утвержденные на заседаниях центральных предметно-методических комиссий.

Используемые понятия:

Площадка проведения олимпиады (площадка) – организация (задействованная полностью или частично), на базе которой проводится олимпиада в соответствии с распорядительным актом соответствующего органа управления в сфере образования.

Координатор на площадке проведения олимпиады – представитель оргкомитета, который обеспечивает руководство и контроль за процессами подготовки, проведения и обработки результатов олимпиады на данной площадке проведения.

Место проведения олимпиады – помещение (совокупность помещений): аудитория, зал, рекреация или стадион, на которых проводятся соревновательные, в том числе практические туры.

Локация – помещение (аудитория, зал, рекреация) или стадион, участок местности, на которых проводятся соревновательные, в том числе практические туры.

Испытание, испытания – совокупность всех соревновательных туров по данному общеобразовательному предмету на данном этапе.

Олимпиадная работа – результат выполнения заданий олимпиады участником.

Организатор – орган исполнительной власти, осуществляющий управление в сфере образования, обеспечивающий подготовку, проведение, обработку результатов, проведение апелляционных процедур этапа всероссийской олимпиады школьников на определенной территории. Для школьного и муниципального этапов олимпиады организатором является орган муниципального самоуправления, осуществляющий управление в сфере образования.

Организатор в локации (аудитории) – лицо, уполномоченное организационным комитетом находиться на площадке проведения олимпиады в месте проведения испытаний и отвечающее за соблюдение требований Порядка в месте проведения олимпиады.

Организатор вне локации (аудитории) – лицо, уполномоченное организационным комитетом находиться на площадке проведения олимпиады и отвечающее за соблюдение требований Порядка в месте проведения олимпиады.

Соревновательный тур – процесс проведения олимпиады по отдельному предмету (часть испытания, проводимая непрерывно, в течение определенного времени).

Сокращения и аббревиатуры:

Заявление на апелляцию – заявление участника о несогласии с выставленными баллами.

Интернет-ресурс – совокупность интегрированных средств технического и программно-аппаратного характера, а также информации, предназначенной для публикации в сети Интернет.

Комплект олимпиадных заданий – задания, бланки ответов, критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных работ для работы жюри.

Олимпиада – всероссийская олимпиада школьников.

Оргмодель – организационно-технологическая модель.

Порядок – Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников (Утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников»).

Рособрнадзор - федеральная служба по надзору в сфере образования и науки.

Роспотребнадзор – федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

МПК – муниципальная предметно-методическая комиссия.

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья.

ОМСУ – органы муниципального самоуправления, осуществляющие управление в сфере образования.

ОО – образовательная организация/образовательные организации.

ОРВИ – острая респираторная вирусная инфекция.

Оргкомитет – организационный комитет.

РОИВ – региональные органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

РПК – региональная предметно-методическая комиссия.

ЦПК – центральная предметно-методическая комиссия.

1. Общие положения

1.1. Всероссийская олимпиада школьников проводится в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников», приказами (распоряжениями) региональных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих управление в сфере образования, локальными нормативными актами органов муниципального самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования, и образовательных организаций.

1.2. Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для обучающихся 5–11 классов (по русскому языку и математике – для 4–11 классов).

1.3. Организатором школьного этапа олимпиады является ОМСУ.

1.4. В соответствии с Порядком организатору необходимо:

– не позднее чем за 30 календарных дней подготовить и утвердить график проведения школьного этапа олимпиады в соответствии со сроками, установленными РОИВ;

– не позднее чем за 15 календарных дней до начала проведения школьного этапа олимпиады утвердить составы организационного комитета, жюри и апелляционной комиссии по каждому общеобразовательному предмету;

– не позднее чем за 15 календарных дней подготовить и утвердить сроки, расписание и продолжительность проведения школьного этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету, перечень материально-технического оборудования, используемого при его проведении, процедуру регистрации участников олимпиады, анализа выполненных олимпиадных работ, их показа, а также рассмотрения апелляций участников олимпиады;

– не позднее чем за 15 календарных дней до проведения этапа по соответствующему предмету подготовить и утвердить сроки: дешифрования олимпиадных заданий; выдачи критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных работ;

– не позднее чем за 10 календарных дней до даты начала школьного этапа олимпиады (путем рассылки официальных писем, публикации на официальных интернет-ресурсах) информировать руководителей органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования, руководителей образовательных организаций, расположенных на территории соответствующих муниципальных образований, участников

школьного этапа олимпиады и их родителей (законных представителей) о сроках и площадках проведения школьного этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету, а также об утвержденных нормативных правовых актах, регламентирующих организацию и проведение школьного этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету;

- обеспечить создание специальных условий для участников школьного этапа олимпиады с ОВЗ и детей-инвалидов, учитывающих состояние их здоровья, особенности психофизического развития с учетом требований Порядка;

- организовать процедуру пересмотра индивидуальных результатов в случае выявления в протоколах жюри технических ошибок, допущенных при подсчёте баллов за выполнение заданий, и утверждения итоговых результатов школьного этапа олимпиады с учётом внесенных изменений;

- установить квоту победителей и призёров школьного этапа олимпиады;

- в срок до 21 календарного дня со дня последней даты проведения соревновательных туров утвердить итоговые результаты школьного этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету на основании протоколов жюри и опубликовать их на своем официальном сайте в сети Интернет.

Рекомендуется с соблюдением необходимых условий обеспечения информационной безопасности реализовать личный кабинет участника олимпиады в сети Интернет и обеспечить донесение необходимой информации до участника, в том числе дополнительно через сервис личного кабинета. Создание сервиса личных кабинетов целесообразно производить на региональном уровне с использованием данных существующих региональных информационных систем.

1.5. Методическое обеспечение школьного этапа олимпиады осуществляют муниципальные предметно-методические комиссии по каждому общеобразовательному предмету, создаваемые организатором муниципального этапа олимпиады, если полномочия МПМК не переданы в соответствии с п.56 Порядка. МПМК разрабатывают олимпиадные задания для проведения школьного этапа олимпиады по соответствующему общеобразовательному предмету, а также требования к организации и проведению школьного этапа олимпиады по соответствующему общеобразовательному предмету с учетом настоящих методических рекомендаций.

1.6. По решению органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования, МПМК по каждому общеобразовательному предмету, по которому проводится олимпиада, могут не создаваться,

а их функции выполняют соответствующие региональные предметно-методические комиссии.

1.7. Для проведения школьного этапа олимпиады не позднее чем за 15 календарных дней до начала проведения соответствующего этапа формируется организационный комитет, состоящий не менее чем из 5 человек. В состав оргкомитета могут входить руководители (заместители руководителей) ОМСУ, руководители организаций, являющиеся операторами (координаторами) соответствующего этапа, представители администрации ОО, представители МПМК, педагогических, научно-педагогических работников, а также представители общественных и иных организаций, средств массовой информации.

1.8. Оргкомитет олимпиады обеспечивает:

- проведение соответствующего этапа в соответствии с Порядком, нормативными правовыми актами, регламентирующими проведение соответствующего этапа олимпиады, и действующими на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в образовательных организациях;

- не позднее чем за 10 календарных дня до начала соревновательных туров сбор и хранение заявлений от родителей (законных представителей) обучающихся, заявивших о своем участии в олимпиаде, об ознакомлении с Порядком и о согласии на публикацию результатов по каждому общеобразовательному предмету на своем официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети Интернет с указанием фамилии, инициалов, класса, наименования субъекта Российской Федерации, количества баллов, набранных при выполнении заданий (далее – сведения об участниках), и передает их организатору соответствующего этапа олимпиады (далее – согласия на обработку персональных данных);

- не позднее чем за 10 календарных дней до начала соревновательных туров информирование участников о продолжительности выполнения олимпиадных заданий, оформлении выполненных олимпиадных работ, проведении анализа олимпиадных заданий, показе выполненных олимпиадных работ, порядке подачи и рассмотрения апелляций о несогласии с выставленными баллами, об основаниях для удаления с олимпиады, а также времени и месте ознакомления с результатами олимпиады;

- назначение организаторов в аудитории проведения, вне аудиторий проведения и их инструктаж (включающий правила проведения олимпиады, особенности проведения туров по каждому общеобразовательному предмету, обязанности участников и организаторов);

- кодирование (обезличивание) и декодирование олимпиадных работ участников соответствующего этапа олимпиады.

1.9. Для проведения школьного этапа олимпиады оргкомитет разрабатывает организационно-технологическую модель проведения соответствующего этапа.

1.10. Организационно-технологическая модель проведения школьного этапа олимпиады должна быть утверждена РОИВ.

1.11. Организационно-технологическая модель проведения школьного этапа может содержать:

- порядок проведения туров по общеобразовательному предмету;
- порядок проверки олимпиадных работ школьного этапа;
- порядок организации процедуры анализа заданий и их решений школьного этапа;
- порядок показа олимпиадных заданий школьного этапа;
- порядок проведения апелляции по результатам проверки заданий школьного этапа;
- порядок подведения итогов школьного этапа.

1.12. В соответствии с Порядком состав жюри школьного олимпиады формируется из числа педагогических, научно-педагогических работников, руководящих работников образовательных организаций, аспирантов, ординаторов, победителей международных олимпиад школьников, победителей и призеров заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников по соответствующим общеобразовательным предметам, а также специалистов, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей общеобразовательному предмету олимпиады, и утверждается организатором олимпиады.

1.13. В состав жюри входят председатель жюри и члены жюри.

1.14. Жюри школьного этапа олимпиады:

- осуществляет оценивание выполненных олимпиадных работ;
- проводит анализ олимпиадных заданий и их решений, показ выполненных олимпиадных работ в соответствии с Порядком и оргмоделью этапа олимпиады;
- определяет победителей и призеров олимпиады на основании ранжированного списка участников по каждому общеобразовательному предмету с учетом результатов рассмотрения апелляций и в соответствии с квотой, установленной организатором школьного этапа олимпиады, и оформляет итоговый протокол;
- направляет организатору школьного этапа олимпиады протокол жюри, подписанный председателем и членами жюри, по соответствующему общеобразовательному предмету с результатами олимпиады, оформленными в виде рейтинговой таблицы победителей, призеров и участников с указанием сведений об участниках, классе и набранных ими баллах по общеобразовательному предмету (далее – рейтинговая таблица);

- направляет организатору олимпиады аналитический отчет о результатах выполнения олимпиадных заданий, подписанный председателем жюри;
- своевременно передает данные в оргкомитет для заполнения соответствующих баз данных олимпиады.

1.15. Протоколы работы жюри и рейтинговые таблицы направляются в форме, определённой организатором (электронная форма, скан-копии, письменная форма и т.п.).

2. Порядок проведения туров школьного этапа олимпиады

2.1. Площадкой (площадками) проведения школьного этапа могут выступать организация (организации), определенные организатором соответствующего этапа.

2.2. Места проведения должны соответствовать санитарным нормам и требованиям Роспотребнадзора, установленным на момент проведения олимпиадных испытаний.

2.3. Олимпиада может проводиться с использованием информационно-коммуникационных технологий в случае принятия соответствующего решения организатором школьного и муниципального этапов олимпиады по согласованию с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования.

2.4. Для организации и проведения школьного этапа олимпиады формируется оргкомитет, непосредственно отвечающий за организацию и проведение школьного этапа.

2.5. Организатор школьного этапа может создать единый оргкомитет олимпиады. В этом случае необходимо обеспечить присутствие членов оргкомитета (координаторов) на местах проведения соревновательных туров.

2.6. Оргкомитет формирует составы жюри по каждому общеобразовательному предмету на данной площадке, составы апелляционных комиссий и согласовывает их с организатором школьного этапа не позднее чем за 30 календарных дней до начала олимпиады.

2.7. Организатор школьного этапа олимпиады не позднее 10 календарных дней до начала олимпиады определяет механизм передачи заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных работ для работы жюри, входящих в комплект олимпиадных заданий.

2.8. Рекомендуется осуществлять передачу комплектов олимпиадных заданий в электронном (зашифрованном) либо распечатанном виде в закрытых конвертах (пакетах) в день проведения олимпиады по общеобразовательному предмету не ранее чем за 1,5 часа до начала ее проведения.

2.9. Лицо, получившее материалы (в электронном либо распечатанном виде) несёт персональную ответственность за информационную безопасность переданных ему комплектов олимпиадных заданий и подписывает соглашение о неразглашении конфиденциальной информации.

2.10. Оргкомитет школьного этапа олимпиады:

- собирает у участников олимпиады согласия на обработку персональных данных;
- информирует участников о сроках, площадке проведения олимпиады, продолжительности и начале выполнения олимпиадных заданий, правилах оформления выполненных олимпиадных работ, основаниях для удаления с олимпиады, времени и месте ознакомления с результатами олимпиады, процедурах анализа заданий олимпиады и их решений, показа выполненных олимпиадных работ, порядке подачи и рассмотрения апелляций о несогласии с выставленными баллами, в том числе с использованием информационных стендов ОО – площадок проведения олимпиады;
- обеспечивает выполнение требований к материально-техническому оснащению олимпиады по каждому общеобразовательному предмету;
- проводит регистрацию участников в день проведения олимпиады по каждому общеобразовательному предмету;
- обеспечивает тиражирование материалов в день проведения олимпиады;
- назначает организаторов в аудитории проведения олимпиады по каждому общеобразовательному предмету;
- обеспечивает контроль соблюдения выполнения участниками требований Порядка, организационно-технологической модели и иных локальных актов;
- осуществляет кодирование (обезличивание) работ участников олимпиады;
- осуществляет хранение работ участников школьного этапа олимпиады в течение срока, установленного организационно-технологической моделью (но не менее 1 года с момента ее проведения);
- обеспечивает своевременную (не позднее 3 календарных дней с момента проведения соревновательного тура) передачу обезличенных работ членам жюри для проверки;
- осуществляет декодирование работ участников школьного этапа олимпиады;
- осуществляет подготовку и внесение данных в протокол предварительных результатов;
- информирует участников о результатах этапа не позднее 7 календарных дней после окончания испытаний;

- информирует участников о дате, времени и месте проведения процедур анализа выполненных олимпиадных заданий и их решений, показа работ и апелляции по каждому общеобразовательному предмету;

- организует проведение процедур анализа и показа выполненных олимпиадных заданий для участников олимпиады не позднее 10 дней после окончания испытаний;

- принимает заявления на апелляцию от участников олимпиады;

- организует проведение апелляций не позднее 10 дней после окончания испытаний по общеобразовательному предмету;

- формирует итоговый протокол результатов по каждому общеобразовательному предмету;

- утверждает результаты по каждому общеобразовательному предмету олимпиады;

- передаёт протокол итоговых результатов школьного этапа олимпиады организатору в соответствии со сроками, установленными организатором муниципального этапа олимпиады.

2.11. В случаях проведения школьного этапа олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий порядок проведения определяется с учетом технических возможностей организатора и площадки проведения (пропускная способность канала Интернет, наличие соответствующего информационного ресурса, личных кабинетов участников и пр.).

2.12. При проведении соревновательных туров олимпиады в период пандемии COVID-19 необходимо придерживаться следующих требований:

- обязательная термометрия при входе в место проведения олимпиады. При наличии повышенной температуры или признаков ОРВИ участники, организаторы, общественные наблюдатели и другие лица, имеющие право находиться на площадке проведения олимпиады, не допускаются;

- рассадка участников в локациях (аудиториях, залах, рекреациях) с соблюдением дистанции не менее 1,5 метров и требований, установленных территориальными органами Роспотребнадзора;

- обязательное наличие и использование средств индивидуальной защиты для организаторов, членов жюри и участников олимпиады.

2.13. В случаях выявления у участника повышенной температуры или признаков ОРВИ он может по решению оргкомитета школьного этапа олимпиады не быть допущен до выполнения олимпиадных заданий по состоянию здоровья. В таком случае председатель или члены оргкомитета оформляют соответствующий акт в свободной форме либо форме, предоставленной организатором.

2.14. Для прохождения в место проведения олимпиады участнику необходимо предъявить документ, удостоверяющий личность (паспорт), либо свидетельство о рождении (для участников, не достигших 14-летнего возраста).

2.15. Рекомендуется организовать регистрацию участников олимпиады в отдельной аудитории до входа в место проведения олимпиады, определенной оргкомитетом, либо в специально отведённом для этого помещении (коридор, рекреация) с соблюдением необходимых санитарно-эпидемиологических норм.

2.16. При проведении олимпиады каждому участнику должно быть предоставлено отдельное рабочее место, оборудованное с учетом требований к проведению школьного этапа олимпиады.

2.17. До начала испытаний для участников должен быть проведен краткий инструктаж, в ходе которого они должны быть проинформированы о продолжительности олимпиады, справочных материалах, средствах связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады, правилах поведения, запрещенных действиях, датах опубликования результатов, процедурах анализа олимпиадных заданий, просмотра работ участников и порядке подачи апелляции в случаях несогласия с выставленными баллами.

2.18. Во время проведения олимпиады участникам запрещается:

- общаться друг с другом, свободно перемещаться по локации (аудитории, залу, участку местности), меняться местами;

- обмениваться любыми материалами и предметами, использовать справочные материалы, средства связи и электронно-вычислительную технику, если иное не предусмотрено в требованиях к проведению олимпиады по данному общеобразовательному предмету;

- покидать локацию без разрешения организаторов или членов оргкомитета площадки проведения олимпиады;

2.19. В случае нарушения установленных правил участники олимпиады удаляются из аудитории, их работа аннулируется. В отношении удаленных участников составляется акт, который подписывается организаторами в аудитории и членами оргкомитета.

2.20. Опоздание участников олимпиады к началу ее проведения, выход из аудитории участников по уважительной причине не дают им права на продление времени олимпиадного тура.

2.21. Во время выполнения олимпиадных заданий участник олимпиады вправе покинуть локацию (аудиторию) только по уважительной причине. При этом запрещается выносить олимпиадные задания (бланки заданий), черновики и бланки ответов.

2.22. В каждой аудитории, где проводятся испытания, необходимо обеспечить наличие часов.

2.23. Время начала и окончания тура олимпиады фиксируется организатором в локации на информационном стенде (школьной доске).

2.24. Все участники во время проведения олимпиады должны сидеть по одному человеку за учебным столом (партой). Рассадка осуществляется таким образом, чтобы участники олимпиады не могли видеть записи в бланках (листах) ответов других участников.

2.25. На площадках проведения олимпиады вправе присутствовать представители организатора олимпиады, оргкомитета и жюри олимпиады, технические специалисты (в случае необходимости), а также граждане, аккредитованные в качестве общественных наблюдателей в порядке, установленном Министерством просвещения Российской Федерации.

2.26. По прибытии на площадку проведения общественным наблюдателям необходимо предъявить членам оргкомитета документы, подтверждающие их полномочия (удостоверение общественного наблюдателя, документ удостоверяющий личность).

2.27. Все участники школьного этапа олимпиады обеспечиваются:

- черновиками (при необходимости);
- заданиями, бланками ответов (по необходимости);
- необходимым оборудованием в соответствии с требованиями по каждому общеобразовательному предмету олимпиады.

2.28. До начала работы участники олимпиады под руководством организаторов в аудитории заполняют титульный лист, который заполняется от руки разборчивым почерком буквами русского алфавита. Время инструктажа и заполнения титульного листа не включается во время выполнения работы.

2.29. После заполнения титульных листов участникам выдаются задания и бланки (листы) ответов.

2.30. Задания могут выполняться участниками на бланках ответов или листах (тетради или А4), выданных организаторами.

2.31. За 30 минут и за 5 минут до времени окончания выполнения заданий организаторам в локации (аудитории) необходимо сообщить участникам о времени, оставшемся до завершения выполнения заданий.

2.32. После окончания времени выполнения заданий по общеобразовательному предмету все листы бумаги, используемые участниками в качестве черновиков, должны быть помечены словом «черновик». Черновики сдаются организаторам, членами жюри не проверяются, а также не подлежат кодированию.

2.33. Бланки (листы) ответов, черновики сдаются организаторам в локации (аудитории). Организаторы в локации передают работы участников членам оргкомитета.

2.34. Кодирование работ осуществляется представителями оргкомитета после выполнения олимпиадных заданий всеми участниками олимпиады.

2.35. Работы участников олимпиады не подлежат декодированию до окончания проверки всех работ участников.

2.36. Участники олимпиады, досрочно завершившие выполнение олимпиадных заданий, могут сдать их организаторам в локации (аудитории) и покинуть место проведения олимпиады, не дожидаясь завершения олимпиадного тура.

2.37. Участники олимпиады, досрочно завершившие выполнение олимпиадных заданий и покинувшие аудиторию, не имеют права вернуться в локацию проведения для выполнения заданий или внесения исправлений в бланки ответов.

3. Порядок проверки олимпиадных работ школьного этапа олимпиады

3.1. Состав жюри олимпиады формируется из числа педагогических, научно-педагогических работников, руководящих работников образовательных организаций, аспирантов, ординаторов, победителей международных олимпиад школьников, победителей и призеров заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников по соответствующим общеобразовательным предметам, а также специалистов, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей общеобразовательному предмету олимпиады.

3.2. Число членов жюри школьного этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету составляет не менее 5 человек.

3.3. Бланки (листы) ответов участников олимпиады не должны содержать никаких референций на её автора (фамилия, имя, отчество) или каких-либо иных отличительных пометок, которые могли бы выделить работу среди других или идентифицировать её исполнителя. В случае обнаружения вышеперечисленного олимпиадная работа участника олимпиады не проверяется. Результат участника олимпиады по данному туру аннулируется.

3.4. Кодированные работы участников олимпиады передаются жюри школьного этапа олимпиады.

3.5. Жюри осуществляют проверку выполненных олимпиадных работ участников в соответствии с предоставленными критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных заданий, разработанными МПМК (РПМК).

3.6. Жюри не проверяет и не оценивает работы, выполненные на листах, помеченных как черновик.

3.7. Проверку выполненных олимпиадных работ участников олимпиады рекомендуется проводить не менее чем двумя членами жюри.

3.8. Членам жюри олимпиады запрещается копировать и выносить выполненные олимпиадные работы участников из локаций (аудиторий), в которых они проверяются, комментировать процесс проверки выполненных олимпиадных работ, а также разглашать результаты проверки до публикации предварительных результатов олимпиады.

3.9. После проверки всех выполненных олимпиадных работ участников олимпиады жюри составляет протокол результатов (в протоколе фиксируется количество баллов по каждому заданию, а также общая сумма баллов участника) и передаёт бланки (листы) ответов в оргкомитет для декодирования.

3.10. После проведения процедуры декодирования результаты участников (в виде рейтинговой таблицы) размещаются на информационном стенде ОО – площадки проведения школьного этапа олимпиады, а также на информационном ресурсе организатора в сети Интернет.

3.11. По итогам проверки выполненных олимпиадных работ участников олимпиады, а также проведения процедуры апелляции организатору соответствующего этапа направляется аналитический отчёт о результатах выполнения олимпиадных заданий, подписанный председателем жюри.

3.12. После проведения процедуры апелляции жюри олимпиады вносятся изменения в рейтинговую таблицу результатов участников олимпиады.

3.13. Итоговый протокол подписывается председателем жюри и утверждается организатором олимпиады с последующим размещением его на информационном стенде ОО – площадки проведения, а также публикацией на информационном ресурсе организатора.

3.14. В целях повышения качества работы жюри допускается включение в состав жюри представителей нескольких мест проведения олимпиады и проверка выполненных олимпиадных работ в одном пункте проверки.

4. Порядок проведения процедуры анализа, показа и апелляции по результатам проверки заданий школьного этапа олимпиады

4.1. Анализ заданий и их решений олимпиады проходит в сроки, установленные оргкомитетом соответствующего этапа, но не позднее чем 7 календарных дней после окончания олимпиады.

4.2. По решению организатора анализ заданий и их решений может проводиться централизованно или с использованием информационно-коммуникационных технологий.

4.3. Анализ заданий и их решений осуществляют члены жюри школьного этапа олимпиады.

4.4. В ходе анализа заданий и их решений представители жюри подробно объясняют критерии оценивания каждого из заданий и дают общую оценку по итогам выполнения заданий всех туров.

4.5. При анализе заданий и их решений вправе присутствовать участники олимпиады, члены оргкомитета, общественные наблюдатели, педагоги-наставники, родители (законные представители).

4.6. После проведения анализа заданий и их решений в установленное организатором время жюри (по запросу участника олимпиады) проводит показ выполненной им олимпиадной работы.

4.7. Показ работ осуществляется в сроки, установленные оргкомитетом, но не позднее чем семь календарных дней после окончания олимпиады.

4.8. Показ осуществляется после проведения процедуры анализа решений заданий школьного этапа олимпиады.

4.9. Показ работы осуществляется лично участнику олимпиады, выполнившему данную работу. Перед показом участник предъявляет членам жюри и оргкомитета документ, удостоверяющий его личность (паспорт), либо свидетельство о рождении (для участников, не достигших 14-летнего возраста).

4.10. Каждый участник олимпиады вправе убедиться в том, что выполненная им олимпиадная работа проверена и оценена в соответствии с установленными критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных работ.

4.11. Присутствующим лицам во время показа запрещено выносить олимпиадные работы участников олимпиады из локации (аудитории), выполнять её фото- и видеофиксацию, делать на олимпиадной работе какие-либо пометки.

4.12. Во время показа олимпиадной работы участнику олимпиады присутствие сопровождающих участника лиц (за исключением родителей, законных представителей) не допускается.

4.13. Во время показа выполненных олимпиадных работ жюри не вправе изменять баллы, выставленные при проверке олимпиадных заданий.

4.14. Участник олимпиады вправе подать апелляцию о несогласии с выставленными баллами (далее – апелляция) в создаваемую организатором апелляционную комиссию. Срок

окончания подачи заявлений на апелляцию и время ее проведения устанавливается оргмоделью, но не позднее двух рабочих дней после проведения процедуры анализа и показа работ участников.

4.15. По решению организатора апелляция может проводиться как в очной форме, так и с использованием информационно-коммуникационных технологий. В случае проведения апелляции с использованием информационно-коммуникационных технологий организатор должен обеспечить все необходимые условия для качественного и объективного проведения данной процедуры.

4.16. Заявление на апелляцию работы подается лично участником олимпиады в оргкомитет на имя председателя апелляционной комиссии в письменной форме по установленному организатором образцу. В случае проведения апелляции с использованием информационно-коммуникационных технологий форму подачи заявления на апелляцию определяет оргкомитет.

4.17. При рассмотрении апелляции могут присутствовать общественные наблюдатели, сопровождающие лица, должностные лица Министерства просвещения Российской Федерации, Рособрнадзора, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования, или органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации при предъявлении служебных удостоверений или документов, подтверждающих право участия в данной процедуре.

4.18. Указанные в пункте 4.17 настоящих рекомендаций лица не вправе принимать участие в рассмотрении апелляции. В случае нарушения указанного требования перечисленные лица удаляются апелляционной комиссией из аудитории с составлением акта об их удалении, который представляется организатору соответствующего этапа олимпиады.

4.19. Рассмотрение апелляции проводится в присутствии участника олимпиады, если он в своем заявлении не просит рассмотреть её без его участия.

4.20. Для проведения апелляции организатором олимпиады, в соответствии с Порядком проведения олимпиады, создается апелляционная комиссия. Рекомендуемое количество членов комиссии – нечетное, но не менее трех человек.

4.21. Апелляционная комиссия до начала рассмотрения апелляции запрашивает у участника документ, удостоверяющий личность (паспорт), либо свидетельство о рождении (для участников, не достигших 14-летнего возраста).

4.22. Апелляционная комиссия не рассматривает апелляции по вопросам содержания и структуры олимпиадных заданий, критериев и методики оценивания их выполнения. Черновики при проведении апелляции не рассматриваются.

4.23. На заседании апелляционной комиссии рассматривается оценивание только тех заданий, которые указаны в заявлении участника.

4.24. Решения апелляционной комиссии принимаются простым большинством голосов от списочного состава апелляционной комиссии.

4.25. В случае равенства голосов председатель комиссии имеет право решающего голоса.

4.26. Для рассмотрения апелляции членам апелляционной комиссии предоставляются либо копии, либо оригинал проверенной жюри олимпиадной работы участника олимпиады (в случае выполнения задания, предусматривающего устный ответ, – аудиозаписи устных ответов участников олимпиады), олимпиадные задания, критерии и методика их оценивания, протоколы оценки.

4.27. В случае неявки по уважительным причинам (болезни или иных обстоятельств), подтвержденных документально, участника, не просившего о рассмотрении апелляции без его участия, рассмотрение апелляции по существу проводится без его участия.

4.28. В случае неявки на процедуру очного рассмотрения апелляции без объяснения причин участника олимпиады, не просившего о рассмотрении апелляции без его участия, рассмотрение апелляции по существу не проводится.

4.29. Время работы апелляционной комиссии регламентируется организационно-технологической моделью соответствующего этапа, а также спецификой каждого общеобразовательного предмета.

4.30. Апелляционная комиссия может принять следующие решения:

- отклонить апелляцию, сохранив количество баллов;
- удовлетворить апелляцию с понижением количества баллов;
- удовлетворить апелляцию с повышением количества баллов.

4.31. Апелляционная комиссия по итогам проведения апелляции информирует участников олимпиады о принятом решении.

4.32. Решение апелляционной комиссии является окончательным.

4.33. Решения апелляционной комиссии оформляются протоколами по установленной организатором форме.

4.34. Протоколы апелляции передаются председателем апелляционной комиссии в оргкомитет с целью пересчёта баллов и внесения соответствующих изменений в рейтинговую таблицу результатов соответствующего общеобразовательного предмета.

5. Порядок подведения итогов школьного этапа олимпиады

5.1. На основании протоколов апелляционной комиссии председатель жюри вносит изменения в рейтинговую таблицу и определяет победителей и призёров соответствующего этапа олимпиады по общеобразовательному предмету.

5.2. В случаях отсутствия апелляций председатель жюри подводит итоги по протоколу предварительных результатов.

5.3. В случае если факт нарушения участником олимпиады становится известен представителям организатора после окончания школьного этапа олимпиады, но до утверждения итоговых результатов, участник может быть лишен права участия в соответствующем туре олимпиады в текущем учебном году, а его результат аннулирован на основании протокола оргкомитета.

5.4. В случае, выявления организатором олимпиады при пересмотре индивидуальных результатов технических ошибок в протоколах жюри, допущенных при подсчёте баллов за выполнение заданий, в итоговые результаты школьного этапа олимпиады должны быть внесены соответствующие изменения.

5.5. Организатор олимпиады в срок до 14 календарных дней с момента окончания проведения олимпиады должен утвердить итоговые результаты школьного этапа по каждому общеобразовательному предмету.

5.6. Итоговые результаты необходимо опубликовать на официальных ресурсах организатора и площадок проведения.

РАЗДЕЛ 2. Организация муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников

1. Общие положения

1.1. Муниципальный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 7–11 классов.

1.2. Организатором муниципального этапа олимпиады является ОМСУ.

1.3. В соответствии с Порядком организатору необходимо:

– подготовить и утвердить график проведения муниципального этапа олимпиады не менее чем за 30 дней в соответствии со сроками, установленными РОИВ, с учетом сроков, указанных в пункте 11 Порядка;

– не позднее чем за 15 календарных дней до начала проведения муниципального этапа олимпиады подготовить и утвердить составы оргкомитета, жюри, апелляционных комиссий по каждому общеобразовательному предмету муниципального этапа олимпиады;

– не позднее чем за 15 календарных дней до начала проведения муниципального этапа олимпиады определить и утвердить сроки, в том числе начало и продолжительность проведения муниципального этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету, перечень материально-технического оборудования, используемого при его проведении, процедуру регистрации участников олимпиады, анализа выполненных олимпиадных работ, их показа, а также процедуру рассмотрения апелляций участников олимпиады;

– не позднее чем за 15 календарных дней до проведения этапа по соответствующему общеобразовательному предмету подготовить и утвердить сроки: дешифрования олимпиадных заданий; выдачи критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных работ;

– не позднее чем за 10 календарных дней до даты начала муниципального этапа олимпиады (путем рассылки официальных писем, публикации на официальных интернет-ресурсах) информировать руководителей ОМСУ, руководителей ОО, расположенных на территории соответствующих муниципальных образований, участников муниципального этапа олимпиады и их родителей (законных представителей) о сроках и площадках проведения муниципального этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету, а также о Порядке и утвержденных нормативных правовых актах, регламентирующих организацию и проведение муниципального этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету;

- обеспечить создание специальных условий для участников муниципального этапа олимпиады с ОВЗ и детей-инвалидов, учитывающих состояние их здоровья, особенности психофизического развития с учетом требований Порядка;
- установить квоту победителей и призеров муниципального этапа олимпиады;
- в срок до 21 календарного дня со дня последней даты проведения соревновательных туров утвердить итоговые результаты муниципального этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету на основании протоколов жюри и опубликовать их на своем официальном сайте в сети Интернет;
- организовать награждение победителей и призеров муниципального этапа олимпиады;
- передать результаты участников муниципального этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету и классу организатору регионального этапа олимпиады в формате, определенном организатором регионального этапа олимпиады;
- организовать процедуру пересмотра индивидуальных результатов в случае выявления в протоколах жюри технических ошибок, допущенных при подсчете баллов за выполнение заданий, перепроверке работ участников, а также обеспечить утверждение итоговых результатов муниципального этапа олимпиады с учетом внесенных изменений;
- утвердить итоговые результаты муниципального этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету на основании протоколов жюри и опубликовать их на официальном сайте в сети Интернет.

1.4. Методическое обеспечение муниципального этапа олимпиады обеспечивают РПМК по каждому общеобразовательному предмету, создаваемые организатором регионального этапа олимпиады. РПМК разрабатывают олимпиадные задания по соответствующему общеобразовательному предмету и требования к организации и проведению муниципального этапа олимпиады по соответствующему общеобразовательному предмету с учетом настоящих рекомендаций.

1.5. Для проведения муниципального этапа олимпиады не позднее чем за 15 календарных дней до начала проведения соответствующего этапа формируется оргкомитет, состоящий не менее чем из 5 человек. В состав оргкомитета могут входить руководители (заместители руководителей) ОМСУ, руководители организаций, являющиеся операторами (координаторами) соответствующего этапа, представители администрации ОО, представители МПМК и РПМК, педагогические, научно-педагогические работники, а также представители общественных и иных организаций, средств массовой информации.

1.6. Оргкомитет олимпиады обеспечивает:

– проведение соответствующего этапа в соответствии с Порядком, нормативными правовыми актами, регламентирующими проведение соответствующего этапа олимпиады, и действующими на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в образовательных организациях;

– информирование участников, не позднее чем за 10 календарных дня до начала соревновательных туров, о продолжительности выполнения олимпиадных заданий, проведении анализа олимпиадных заданий и их решений, показе выполненных олимпиадных работ, порядке подачи и рассмотрения апелляций о несогласии с выставленными баллами, об основаниях для удаления с олимпиады, а также времени и месте ознакомления с результатами олимпиады;

– назначение организаторов в аудитории проведения, вне аудиторий проведения и их инструктаж (включающий правила проведения олимпиады, особенностях проведения туров по каждому общеобразовательному предмету, обязанности участников и организаторов);

– кодирование (обезличивание) и декодирование олимпиадных работ участников соответствующего этапа олимпиады.

1.7. Для проведения муниципального этапа олимпиады оргкомитет разрабатывает организационно-технологическую модель проведения соответствующего этапа.

1.8. Оргмодель муниципального этапа олимпиады должна быть утверждена РОИВ.

1.9. Оргмодель муниципального этапа олимпиады может содержать:

- порядок проведения туров по общеобразовательному предмету;
- порядок проверки олимпиадных работ муниципального этапа;
- порядок разбора заданий и их решений муниципального этапа;
- порядок показа олимпиадных заданий муниципального этапа;
- порядок проведения апелляции по результатам проверки заданий муниципального этапа;
- порядок подведения итогов муниципального этапа.

1.10. В соответствии с Порядком состав жюри муниципального этапа олимпиады формируется из числа педагогических, научно-педагогических работников, руководящих работников образовательных организаций, аспирантов, ординаторов, победителей международных олимпиад школьников, победителей и призеров заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников по соответствующим общеобразовательным предметам, а также специалистов, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей общеобразовательному предмету олимпиады, и утверждается организатором олимпиады.

1.11. В состав жюри входят председатель жюри и члены жюри.

1.12. Рекомендуется обновлять состав жюри муниципального этапа олимпиады не менее чем на пятую часть от общего числа членов жюри не реже одного раза в пять лет.

1.13. Жюри муниципального этапа олимпиады:

- осуществляет оценивание выполненных олимпиадных работ;
- проводит анализ олимпиадных заданий и их решений, показ выполненных олимпиадных работ в соответствии с Порядком и оргмоделью этапа олимпиады;
- определяет победителей и призёров олимпиады на основании рейтинга участников по каждому общеобразовательному предмету с учетом результатов рассмотрения апелляций и в соответствии с квотой, установленной организатором, оформляет итоговый протокол;
- направляет организатору протокол жюри, подписанный председателем и секретарем жюри по соответствующему общеобразовательному предмету с результатами олимпиады, оформленными в виде рейтинговой таблицы;
- направляет организатору аналитический отчет о результатах выполнения олимпиадных заданий, подписанный председателем жюри;
- своевременно передает данные в оргкомитет для заполнения соответствующих баз данных олимпиады.

1.14. Протоколы работы жюри и рейтинговые таблицы направляются по форме, определённой организатором (электронная форма, скан-копии, письменная форма и т.п.).

2. Порядок проведения туров муниципального этапа олимпиады

2.1. Площадки проведения муниципального этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету определяются организатором

2.2. Места проведения соревновательных туров должны соответствовать нормам Роспотребнадзора, установленным на момент проведения олимпиадных испытаний.

2.3. Олимпиада может проводиться с использованием информационно-коммуникационных технологий в случаях:

- решения организатора об изменении формы проведения;
- предложения РПМК или оргкомитета о проведении муниципального этапа олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий по соответствующему общеобразовательному предмету.

2.4. Организатор муниципального этапа может создать единый оргкомитет олимпиады. В этом случае необходимо обеспечить присутствие членов оргкомитета (координаторов) на местах проведения олимпиады. На площадке проведения олимпиады

назначается координатор, непосредственно отвечающий за организацию и проведение муниципального этапа.

2.5. Координатором на площадке проведения олимпиады может быть представитель организации, на базе которой проходит муниципальный этап олимпиады.

2.6. Оргкомитет определяет составы жюри по каждому общеобразовательному предмету на данной площадке, составы апелляционных комиссий и согласовывает их с организатором муниципального этапа не позднее чем за 30 календарных дней до его начала.

2.7. РОИВ совместно с организатором муниципального этапа олимпиады не позднее 10 календарных дней до начала соответствующего этапа определяют механизм передачи заданий, бланков (листов) ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных работ, входящих в комплект олимпиадных заданий.

2.8. Рекомендуются осуществлять передачу комплектов олимпиадных заданий в зашифрованном (упакованном) виде.

2.9. Лицо, получившее материалы (в распечатанном либо электронном виде) несёт персональную ответственность за информационную безопасность переданных ему комплектов олимпиадных заданий и подписывает соглашение о неразглашении конфиденциальной информации.

2.10. Оргкомитет муниципального этапа олимпиады:

- информирует участников о сроках, площадках проведения олимпиады, продолжительности и начале выполнения олимпиадных заданий, правилах оформления выполненных олимпиадных работ, основаниях для удаления с олимпиады, времени и месте ознакомления с результатами олимпиады, процедурах анализа заданий и их решений, показа выполненных олимпиадных работ, порядке подачи и рассмотрения апелляций о несогласии с выставленными баллами, в том числе с использованием информационных стендов ОО – площадки проведения олимпиады и официальных ресурсов в сети интернет;

- обеспечивает выполнение требований к материально-техническому оснащению олимпиады по каждому общеобразовательному предмету;

- проводит регистрацию участников в день проведения олимпиады;

- обеспечивает тиражирование материалов в день проведения олимпиады;

- назначает организаторов в аудитории проведения олимпиады по каждому общеобразовательному предмету;

- обеспечивает контроль за соблюдением участниками требований Порядка и локальных актов, касающихся проведения олимпиады;

- осуществляет кодирование (обезличивание) работ участников;
- осуществляет хранение работ участников муниципального этапа олимпиады в течение срока, установленного организационно-технологической моделью (но не менее одного года с момента ее проведения);
- обеспечивает своевременную (не позднее трех календарных дней) передачу обезличенных работ членам жюри для проверки;
- осуществляет декодирование работ участников муниципального этапа олимпиады;
- осуществляет подготовку и внесение данных в протокол предварительных результатов;
- информирует участников о дате, времени и месте проведения процедур анализа выполненных олимпиадных заданий и их решений, показа работ и апелляции по каждому общеобразовательному предмету;
- организует проведение процедур анализа и показа выполненных олимпиадных заданий для участников олимпиады не позднее 10 дней после окончания испытаний;
- принимает заявления от участников олимпиады;
- организует проведение апелляций не позднее 10 дней после окончания испытаний по общеобразовательному предмету;
- формирует итоговый протокол результатов по каждому общеобразовательному предмету;
- утверждает результаты олимпиады по каждому общеобразовательному предмету;
- передает протокол итоговых результатов муниципального этапа олимпиады организатору в соответствии со сроками, установленными организатором регионального этапа олимпиады.

2.11. В случаях проведения муниципального этапа олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий порядок проведения определяется с учетом технических возможностей организатора и площадки проведения (пропускная способность канала Интернет, наличие соответствующего информационного ресурса, личных кабинетов участников и пр.).

2.12. При проведении соревновательных туров олимпиады в период пандемии COVID-19 необходимо придерживаться следующих требований:

- обязательная термометрия при входе в место проведения олимпиады. При наличии повышенной температуры и признаков ОРВИ участники, организаторы, общественные наблюдатели и другие лица, имеющие право находиться на площадке проведения олимпиады, не допускаются;

– рассадка участников в локациях (аудиториях, залах, рекреациях) проведения муниципального этапа олимпиады с соблюдением дистанции не менее 1,5 метров и требований, установленных территориальными органами Роспотребнадзора;

– обязательное наличие и использование средств индивидуальной защиты для организаторов, членов жюри и участников олимпиады.

2.13. В случаях выявления у участника повышенной температуры или признаков ОРВИ он может по решению оргкомитета муниципального этапа олимпиады не быть допущен до выполнения олимпиадных заданий по состоянию здоровья. В таком случае председатель или члены оргкомитета оформляют соответствующий акт в свободной форме либо в форме, предоставленной организатором.

2.14. К участию в муниципальном этапе олимпиады по каждому общеобразовательному предмету допускаются:

– участники школьного этапа олимпиады текущего учебного года, набравшие необходимое для участия в муниципальном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором муниципального этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету и классу;

– победители и призёры муниципального этапа олимпиады предыдущего учебного года, продолжающие освоение основных образовательных программ основного общего и среднего общего образования.

2.15. Для прохождения в место проведения олимпиады, участнику необходимо предъявить документ, удостоверяющий личность (паспорт), либо свидетельство о рождении (для участников, не достигших 14-летнего возраста).

2.16. Рекомендуются организовать регистрацию участников олимпиады в отдельной аудитории до входа в место проведения олимпиады, определенной оргкомитетом, либо в специально отведённом для этого помещении (коридор, рекреация) с соблюдением необходимых санитарно-эпидемиологических норм.

2.17. При проведении олимпиады каждому участнику должно быть предоставлено отдельное рабочее место, оборудованное с учетом требований к проведению муниципального этапа олимпиады.

2.18. До начала испытаний для участников должен быть проведен краткий инструктаж, в ходе которого они должны быть проинформированы о продолжительности олимпиады, справочных материалах, средствах связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады, правилах поведения, запрещенных действиях, датах опубликования результатов, процедурах анализа

олимпиадных заданий, просмотра работ участников и порядке подачи апелляции в случаях несогласия с выставленными баллами.

2.19. Во время проведения олимпиады участникам запрещается:

- общаться друг с другом, свободно перемещаться по локации (аудитории, залу, участку местности), меняться местами;
- обмениваться любыми материалами и предметами, использовать справочные материалы, средства связи и электронно-вычислительную технику, если иное не оговорено требованиями к проведению по данному общеобразовательному предмету;
- покидать локацию (аудиорию) без разрешения организаторов или членов оргкомитета.

2.20. В случае нарушения установленных правил участники олимпиады удаляются из аудитории, а их работа аннулируется. В отношении удаленных участников составляется акт, который подписывается организаторами в аудитории и членами оргкомитета.

2.21. Опоздание участников олимпиады и выход из локации (аудитории) по уважительной причине не дает им права на продление времени олимпиадного тура.

2.22. Во время выполнения олимпиадных заданий участник олимпиады вправе покинуть локацию (аудиорию) только по уважительной причине. При этом запрещается выносить олимпиадные задания (бланки заданий), черновики и бланки ответов.

2.23. В каждой аудитории, где проводятся испытания, необходимо наличие часов.

2.24. Время начала и окончания олимпиадного тура фиксируется организатором в локации на информационном стенде (школьной доске).

2.25. Все участники во время проведения олимпиады должны сидеть по одному человеку за учебным столом (партой). Рассадка осуществляется таким образом, чтобы участники олимпиады не могли видеть записи в работах других участников.

2.26. На площадках проведения олимпиады вправе присутствовать представители организатора олимпиады, оргкомитета и жюри олимпиады, технические специалисты (в случае необходимости), а также граждане, аккредитованные в качестве общественных наблюдателей в порядке, установленном Министерством просвещения РФ.

2.27. По прибытии на площадку проведения олимпиады общественным наблюдателям необходимо предъявить членам оргкомитета документы, подтверждающие их полномочия (удостоверение общественного наблюдателя, документ удостоверяющий личность).

2.28. Все участники муниципального этапа олимпиады обеспечиваются:

- черновиками (при необходимости);
- заданиями, бланками (листами) ответов;

– необходимым оборудованием в соответствии с требованиями по каждому общеобразовательному предмету олимпиады.

2.29. Перед началом работы участники олимпиады под руководством организаторов в аудитории заполняют титульный лист, который заполняется от руки разборчивым почерком буквами русского алфавита. Время инструктажа и заполнения титульного листа не включается во время выполнения работы.

2.30. После заполнения титульных листов участникам олимпиады выдаются задания и бланки (листы) ответов.

2.31. Задания могут выполняться участниками олимпиады на бланках ответов или листах (тетради или А4), выданных организаторами.

2.32. За 30 минут и за 5 минут до времени окончания выполнения заданий организаторам в локации (аудитории) необходимо сообщить участникам олимпиады о времени, оставшемся до завершения выполнения заданий.

2.33. После окончания времени выполнения заданий по общеобразовательному предмету все листы бумаги, используемые участниками в качестве черновиков, должны быть помечены словом «Черновик». Черновики сдаются организаторам и членами жюри не проверяются, а также не подлежат кодированию членами оргкомитета.

2.34. Бланки (листы) ответов, черновики сдаются организаторам в локации (аудитории). Организаторы в локации передают работы участников членам оргкомитета.

2.35. Кодирование работ осуществляется членами оргкомитета после выполнения олимпиадных испытаний всеми участниками олимпиады.

2.36. Работы участников олимпиады не подлежат декодированию до окончания проверки всех работ по общеобразовательному предмету.

2.37. Участники олимпиады, досрочно завершившие выполнение олимпиадных заданий, могут сдать их организаторам в локации (аудитории) и покинуть место проведения олимпиады, не дожидаясь завершения олимпиадного тура.

2.38. Участники олимпиады, досрочно завершившие выполнение олимпиадных заданий и покинувшие место проведения олимпиады, не имеют права вернуться в локацию (аудиторию) проведения олимпиады для выполнения заданий или внесения исправлений в бланки (листы) ответов.

3. Порядок проверки олимпиадных работ муниципального этапа олимпиады

3.1. Число членов жюри муниципального этапов олимпиады по каждому общеобразовательному предмету составляет не менее пяти человек.

3.2. Бланки (листы) ответов участников олимпиады не должны содержать никаких референций на её автора (фамилия, имя, отчество) или каких-либо иных отличительных пометок, которые могли бы выделить работу среди других или идентифицировать её исполнителя. В случае обнаружения вышеперечисленного олимпиадная работа участника олимпиады не проверяется. Результат участника олимпиады по данному туру аннулируется.

3.3. Кодированные работы участников олимпиады передаются жюри муниципального этапа олимпиады.

3.4. Жюри осуществляют проверку выполненных олимпиадных работ участников в соответствии с критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных заданий, разработанными РПМК.

3.5. Жюри не проверяет и не оценивает работы, выполненные на листах, помеченных как «Черновик».

3.6. Проверку выполненных олимпиадных работ участников рекомендуется проводить не менее чем двумя членами жюри.

3.7. Членам жюри олимпиады запрещается копировать и выносить выполненные олимпиадные работы участников из локаций (аудиторий), в которых они проверяются, комментировать процесс проверки выполненных олимпиадных работ, а также разглашать результаты проверки до публикации предварительных результатов олимпиады.

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

3.9. После проведения процедуры декодирования результаты участников (в виде рейтинговой таблицы) размещаются на информационном стенде площадки и официальном ресурсе организатора муниципального этапа олимпиады (в том числе в сети Интернет).

3.10. По итогам проверки работ участников олимпиады организатору соответствующего этапа направляется аналитический отчет о результатах выполнения олимпиадных заданий, подписанный председателем жюри.

3.11. После проведения процедуры апелляции жюри олимпиады в рейтинговую таблицу вносятся изменения результатов участников олимпиады.

3.12. Итоговый протокол подписывается председателем жюри и утверждается организатором олимпиады с последующим размещением его на информационном стенде площадки проведения, а также публикацией на информационном ресурсе организатора.

3.13. В целях повышения качества работы жюри допускается включение в состав жюри представителей нескольких мест проведения олимпиады и проверка выполненных олимпиадных работ в одном пункте проверки.

3.14. РПМК может выборочно перепроверить работы участников муниципального этапа олимпиады. В этом случае РОИВ извещает ОМСУ о предоставлении соответствующих материалов.

3.15. Порядок проведения перепроверки выполненных заданий муниципального этапа олимпиады определяет организатор регионального этапа олимпиады.

4. Порядок проведения процедуры анализа, показа и апелляции по результатам проверки заданий муниципального этапа олимпиады

4.1. Анализ заданий и их решений проходит в сроки, установленные оргкомитетом муниципального этапа, но не позднее чем 7 календарных дней после окончания олимпиады.

4.2. По решению организатора анализ заданий и их решений может проводиться централизованно или с использованием информационно-коммуникационных технологий.

4.3. Анализ заданий и их решений осуществляют члены жюри муниципального этапа олимпиады.

4.4. В ходе анализа заданий и их решений представители жюри подробно объясняют критерии оценивания каждого из заданий и дают общую оценку по итогам выполнения заданий всех туров (конкурсов).

4.5. При анализе заданий и их решений вправе присутствовать участники олимпиады, члены оргкомитета, общественные наблюдатели, педагоги-наставники, родители (законные представители).

4.6. После проведения анализа заданий и их решений в установленное организатором время жюри (по запросу участника олимпиады) проводит показ выполненной им олимпиадной работы.

4.7. Показ работ осуществляется в сроки, установленные оргкомитетом, но не позднее чем семь календарных дней после окончания олимпиады.

4.8. Показ осуществляется после проведения процедуры анализа решений заданий муниципального этапа олимпиады.

4.9. Показ работы осуществляется лично участнику олимпиады, выполнившему данную работу. Перед показом участник предъявляет членам жюри и оргкомитета документ, удостоверяющий его личность (паспорт), либо свидетельство о рождении (для участников, не достигших 14-летнего возраста).

4.10. Каждый участник олимпиады вправе убедиться в том, что выполненная им олимпиадная работа проверена и оценена в соответствии с установленными критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных работ. Участник во время показа работ вправе задать уточняющие вопросы по содержанию работы.

4.11. Присутствующим лицам, во время показа запрещено выносить работы участников олимпиады из локации (аудитории), выполнять её фото- и видеofиксацию, делать на олимпиадной работе какие-либо пометки.

4.12. Во время показа олимпиадной работы участнику олимпиады присутствие сопровождающих участника лиц (за исключением родителей, законных представителей) не допускается.

4.13. Во время показа выполненных олимпиадных работ жюри не вправе изменять баллы, выставленные при проверке олимпиадных заданий.

4.14. Участник олимпиады вправе подать апелляцию о несогласии с выставленными баллами (далее – апелляция) в создаваемую организатором апелляционную комиссию. Срок окончания подачи заявлений на апелляцию и время ее проведения устанавливается оргмоделью соответствующего этапа, но не позднее двух рабочих дней после проведения процедуры анализа и показа работ участников.

4.15. По решению организатора апелляция может проводиться как в очной форме, так и с использованием информационно-коммуникационных технологий. В случае проведения апелляции с использованием информационно-коммуникационных технологий организатор должен создать все необходимые условия для качественного и объективного проведения данной процедуры.

4.16. Апелляция подается лично участником олимпиады в оргкомитет на имя председателя апелляционной комиссии в письменной форме по установленному организатором образцу. В случаях проведения апелляции с использованием информационно-коммуникационных технологий форму подачи заявления на апелляцию определяет оргкомитет.

4.17. При рассмотрении апелляции могут присутствовать общественные наблюдатели, сопровождающие лица, должностные лица Министерства просвещения Российской Федерации, Рособрнадзора, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования, или органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации при предъявлении служебных удостоверений или документов, подтверждающих право участия в данной процедуре.

4.18. Указанные в пункте 4.17. настоящих рекомендаций лица не вправе принимать участие в рассмотрении апелляции. В случае нарушения указанного требования

перечисленные лица удаляются апелляционной комиссией из аудитории с составлением акта об их удалении, который представляется организатору соответствующего этапа олимпиады.

4.19. Рассмотрение апелляции проводится в присутствии участника олимпиады, если он в своем заявлении не просит рассмотреть её без его участия.

4.20. Для проведения апелляции организатором олимпиады, в соответствии с Порядком проведения олимпиады, создается апелляционная комиссия. Рекомендуемое количество членов комиссии – нечетное, но не менее трех человек.

4.21. Апелляционная комиссия до начала рассмотрения апелляции запрашивает у участника документ, удостоверяющий его личность (паспорт), либо свидетельство о рождении (для участников, не достигших 14-летнего возраста).

4.22. Апелляционная комиссия не рассматривает апелляции по вопросам содержания и структуры олимпиадных заданий, критериев и методики оценивания их выполнения. Черновики при проведении апелляции не рассматриваются.

4.23. На заседании апелляционной комиссии рассматривается оценивание только тех заданий, которые указаны в заявлении на апелляцию.

4.24. Решения апелляционной комиссии принимаются простым большинством голосов от списочного состава апелляционной комиссии.

4.25. В случае равенства голосов председатель комиссии имеет право решающего голоса.

4.26. Для рассмотрения апелляции членам апелляционной комиссии могут предоставляться копии проверенной жюри работы участника олимпиады (в случае выполнения задания, предусматривающего устный ответ, – аудиозаписи устных ответов участников олимпиады), олимпиадные задания, критерии и методика их оценивания, протоколы оценки.

4.27. В случае неявки по уважительным причинам (болезни или иных обстоятельств), подтвержденных документально, участника, не просившего о рассмотрении апелляции без его участия, рассмотрение апелляции по существу проводится без его участия.

4.28. В случае неявки на процедуру очного рассмотрения апелляции без объяснения причин участника, не просившего о рассмотрении апелляции без его участия, рассмотрение апелляции по существу не проводится.

4.29. Время работы апелляционной комиссии регламентируется организационно-технологической моделью соответствующего этапа, а также спецификой каждого общеобразовательного предмета.

4.30. Апелляционная комиссия может принять следующие решения:

- отклонить апелляцию, сохранив количество баллов;
- удовлетворить апелляцию с понижением количества баллов;
- удовлетворить апелляцию с повышением количества баллов.

4.31. Апелляционная комиссия по итогам проведения апелляции информирует участников олимпиады о принятом решении.

4.32. Решение апелляционной комиссии является окончательным.

4.33. Решения комиссии оформляются протоколами по установленной организатором форме.

4.34. Протоколы апелляции передаются председателем апелляционной комиссии в оргкомитет с целью пересчёта баллов и внесения соответствующих изменений в рейтинговую таблицу результатов соответствующего общеобразовательного предмета.

5. Порядок подведения итогов муниципального этапа олимпиады

5.1. На основании протокола апелляционной комиссии председатель жюри вносит изменения в рейтинговую таблицу и определяет победителей и призеров муниципального этапа олимпиады по общеобразовательному предмету.

5.2. В случаях отсутствия апелляций председатель жюри подводит итоги по протоколу предварительных результатов.

5.3. В случае если факт нарушения участником олимпиады становится известен представителям организатора после окончания муниципального этапа олимпиады, но до утверждения итоговых результатов, участник может быть лишен права участия в соответствующем туре олимпиады в текущем учебном году, а его результат аннулирован на основании протокола оргкомитета.

5.4. В случае выявления организатором олимпиады при пересмотре индивидуальных результатов технических ошибок в протоколах жюри, допущенных при подсчёте баллов за выполнение заданий, в итоговые результаты муниципального этапа олимпиады должны быть внесены соответствующие изменения.

5.5. Организатор олимпиады в срок до 14 календарных дней с момента окончания проведения олимпиады должен утвердить итоговые результаты муниципального этапа по каждому общеобразовательному предмету.

5.6. Итоговые результаты необходимо опубликовать на официальных ресурсах организатора и площадок проведения, в том числе в сети Интернет.

**РАЗДЕЛ 3. Методические рекомендации по организации и проведению школьного
и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников
в 2021/2022 учебном году**

3.1. Английский язык

Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по английскому языку
(Протокол № 1/21 от 07.07.2021 г.)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по организации и проведению школьного и муниципального этапов
всероссийской олимпиады школьников по английскому языку
в 2021/2022 учебном году

Содержание

Введение	36
1. Порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады	37
2. Общие рекомендации по разработке требований к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады	40
3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий школьного этапа олимпиады.....	40
4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий муниципального этапа олимпиады.....	41
5. Принципы формирования комплектов заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады	42
6. Принципы формирования комплектов заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады	47
7. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	51
8. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий	51
9. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде	53
ПРИЛОЖЕНИЯ	55
Приложение 1. Форма бланка заданий.....	55
Приложение 2. Форма бланка ответов	68
Приложение 3. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.....	72

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по английскому языку 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» и предназначены для использования муниципальными и региональными предметно-методическими комиссиями, а также организаторами школьного и муниципального этапов олимпиады.

Олимпиада по английскому языку проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Сроки окончания этапов олимпиады: школьного этапа – не позднее 01 ноября; муниципального этапа – не позднее 25 декабря.

Форма проведения олимпиады – очная. При проведении олимпиады допускается использование информационно-коммуникационных технологий в части организации выполнения олимпиадных заданий, анализа и показа олимпиадных заданий, процедуры апелляции при условии соблюдения требований законодательства Российской Федерации в области защиты персональных данных.

Решение о проведении школьного и муниципального этапов олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий принимается организатором школьного и муниципального этапов олимпиады по согласованию с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 5–11 классов, муниципальный – для 7–11 классов. Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады, или более старших классов.

Методические рекомендации включают: порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады, общие рекомендации по разработке

требований к их проведению; методические подходы к составлению олимпиадных заданий и принципы формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного и муниципального этапов олимпиады; необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий; перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады; критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий; перечень рекомендуемых источников для подготовки школьников к олимпиаде.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу jbkurasovskaya2011@yandex.ru в центральную предметно-методическую комиссию всероссийской олимпиады школьников по английскому языку.

1. Порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады

1.1. **Школьный этап олимпиады** состоит из двух туров индивидуальных состязаний участников (письменного и устного)¹.

1.1.1. Письменный тур.

Длительность письменного тура составляет:

5–6 класс – 45–60 минут;

7–8 класс – 60–90 минут;

9–11 класс – 90–120 минут.

1.1.2. Участники делятся на возрастные группы – 5–6 классы, 7–8 классы, 9–11 классы.

1.1.3. Для проведения *письменного тура* необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

1.1.4. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Проведению *письменного тура* предшествует краткий инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде.

¹ По решению организатора школьного этапа устный тур может не проводиться. Если устный тур проводится на школьном этапе, он должен проводиться и на муниципальном этапе.

1.1.5. Устный тур¹.

Длительность устного тура составляет:

5–6 класс – не более 20 минут на пару участников (включая время на подготовку ответа и ответ участников);

7–8 класс – не более 30 минут на пару участников (включая время на подготовку ответа и ответ участников);

9–11 класс – не более 30 минут на пару участников (включая время на подготовку ответа и ответ участников);

1.1.6. Участники делятся на возрастные группы – 5–6 классы, 7–8 классы, 9–11 классы.

1.1.7. Для проведения устного тура необходимы аудитории, оборудованные звукозаписывающей аппаратурой для записи устных ответов участников. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

1.1.8. Для участников, ожидающих своей очереди, выделяется отдельная аудитория, соответствующая действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам. Проведению *устного* тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах проведения устного тура. Время ожидания для участников не должно превышать: *один* час – для 5–6 классов, *два* часа – для 7–8 классов, *три* часа – для 9–11 классов. При большом количестве участников рекомендуется деление участников на два потока (до обеда и после обеда). В этом случае готовятся разные варианты заданий для каждого потока².

1.2. **Муниципальный этап олимпиады** состоит из *двух* туров индивидуальных состязаний участников (письменного и устного)³.

1.2.1. Письменный тур.

Длительность письменного тура составляет:

7–8 класс – 60–90 минут;

9–11 класс – 90–120 минут.

¹ В том случае, если организатор школьного этапа принимает решение о проведении устного тура.

² Пример подробного описания процедуры проведения устного тура дан в Приложении 3 к данным Методическим рекомендациям.

³ По решению организатора муниципального этапа устный тур может не проводиться на муниципальном этапе. Если устный тур проводился на школьном этапе, он должен проводиться и на муниципальном этапе.

1.2.2. Участники делятся на возрастные группы – 7–8 классы, 9–11 классы.

1.2.3. Для проведения письменного тура необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать участникам олимпиады равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

1.2.4. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Проведению **письменного тура** предшествует краткий инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде.

1.2.5. **Устный тур**¹.

Длительность устного тура составляет:

7–8 классы – не более 30 минут на пару участников (включая время на подготовку ответа и ответ участников);

9–11 классы – не более 30 минут на пару участников (включая время на подготовку ответа и ответ участников).

1.2.6. Участники делятся на возрастные группы – 7–8 классы, 9–11 классы.

1.2.7. Для проведения устного тура необходимы аудитории, оборудованные звукозаписывающей аппаратурой для записи устных ответов участников. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

1.2.8. Для участников, ожидающих своей очереди, выделяется отдельная аудитория, соответствующая действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам. Проведению устного тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах проведения устного тура. Время ожидания для участников не должно превышать: **два** часа – для 7–8 классов, **три** часа – для 9–11 классов. При большом количестве участников рекомендуется деление участников на два потока (до обеда и после обеда). В этом случае готовятся разные варианты заданий для каждого потока².

¹ В том случае если организатор муниципального этапа принимает решение о проведении устного тура.

² Пример подробного описания процедуры проведения устного тура дан в Приложении 3 к данным Методическим рекомендациям.

2. Общие рекомендации по разработке требований к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады

2.1. Требования к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады разрабатываются соответственно муниципальными и региональными предметно-методическими комиссиями с учетом методических рекомендаций центральной предметно-методической комиссии и утверждаются организаторами соответствующих этапов олимпиады.

2.2. В требования, помимо общей информации, характеризующей соответствующий этап олимпиады (дата проведения, порядок регистрации участников, время начала этапа, процедуры кодирования и декодирования работ, порядок проверки и оценивания работ, процедуры анализа заданий олимпиады и их решений, процедуры показа проверенных работ участников олимпиады, процедуры проведения апелляций и подведения итогов соответствующего этапа, единой для всех предметов этапа) рекомендуется включить следующую информацию, касающуюся соответствующего этапа олимпиады:

- материально-техническое обеспечение;
- перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.

3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий школьного этапа олимпиады

3.1. Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения *двух туров: письменного и устного*¹.

3.2. Письменный тур.

3.2.1. Во всех аудиториях, задействованных для проведения письменного тура, должны быть часы, поскольку выполнение заданий требует контроля за временем.

3.2.2. В каждой аудитории должен быть компьютер и динамики (колонки) для прослушивания. В аудитории должна быть обеспечена хорошая акустика. Задание конкурса понимания устного текста (Listening) записывается в формате MP3 (аудиофайл). В каждой аудитории, где проводится конкурс, на рабочем столе компьютера должен быть необходимый файл с записью задания. Звук должен транслироваться через динамики.

¹ Если организатором школьного этапа принято решение проводить устный тур на школьном этапе.

3.2.3. Для проведения лексико-грамматического теста (Use of English) и конкурса письменной речи (Writing) не требуется специальных технических средств. Помимо необходимого количества комплектов заданий и листов для записи ответов, в аудитории должны быть запасные ручки, запасные комплекты заданий и запасные листы для записи ответов. Для конкурса письменной речи необходима бумага для черновиков.

3.2.4. Всех участников желательно обеспечить капиллярными или гелевыми ручками с чернилами черного цвета.

3.3. Устный тур.

3.3.1. Для проведения устного тура центральная предметно-методическая комиссия рекомендует предусмотреть оборудование для аудио- или видеозаписи ответов участников.

3.3.2. При подготовке устного ответа участников необходимо обеспечить бумагой для черновиков.

4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий муниципального этапа олимпиады

4.1. Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения *двух туров: письменного и устного*¹.

4.2. Письменный тур.

4.2.1. Во всех аудиториях, задействованных для проведения письменного тура, должны быть часы, поскольку выполнение заданий требует контроля за временем.

4.2.2. В каждой аудитории должен быть компьютер и динамики (колонки) для прослушивания. В аудитории должна быть обеспечена хорошая акустика. Задание конкурса понимания устного текста (Listening) записывается в формате MP3 (аудиофайл). В каждой аудитории, где проводится конкурс, на рабочем столе компьютера должен быть необходимый файл с записью задания. Звук должен транслироваться через динамики.

4.2.3. Для проведения лексико-грамматического теста (Use of English) и конкурса письменной речи (Writing) не требуется специальных технических средств. Помимо необходимого количества комплектов заданий и листов ответов, в аудитории должны быть запасные ручки, запасные комплекты заданий и запасные листы ответов. Для конкурса письменной речи необходима бумага для черновиков.

¹ При принятии организатором муниципального этапа решения о проведении устного тура.

4.2.4. Всех участников желательно обеспечить капиллярными или гелевыми ручками с чернилами черного цвета.

4.3. Устный тур.

4.3.1. Для проведения устного тура центральная предметно-методическая комиссия рекомендует предусмотреть оборудование для аудио- или видеозаписи ответов участников.

4.3.2. При подготовке устного ответа участников необходимо обеспечить бумагой для черновиков.

5. Принципы формирования комплектов заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

5.1. При подготовке олимпиадных заданий для школьного этапа рекомендуется подготовить **три пакета заданий разного уровня сложности** (для определения объективного уровня сложности олимпиады можно рекомендовать шестиуровневую модель, предложенную Советом Европы¹):

для 5–6 классов – рекомендуемый уровень сложности по шкале Совета Европы A1–A2;

для 7–8 классов – рекомендуемый уровень сложности по шкале Совета Европы A2–B1;

для 9–11 классов – рекомендуемый уровень сложности по шкале Совета Европы B1–B2.

При подготовке заданий рекомендуется сочетать задания разного уровня сложности (т. е. сочетать более сложные и менее сложные задания, чтобы участники могли выполнить хотя бы одно олимпиадное задание). Уровни сложности разных заданий внутри пакета заданий для одной возрастной группы не должны расходиться больше, чем на одну ступень.

Задачей школьного этапа олимпиады является популяризация английского языка в школах, привлечение как можно большего числа школьников к участию в олимпиаде, поэтому **уровень сложности заданий на этом этапе не должен быть завышен**, задания должны быть интересными и посильными для учащих соответствующих возрастных групп.

5.2. Для обеспечения комплексного характера проверки уровня коммуникативной компетенции участников рекомендуется проводить школьный этап олимпиады по **пяти конкурсам**:

- конкурс понимания устной речи (Listening);
- конкурс понимания письменной речи (Reading);
- лексико-грамматический тест (Use of English);
- конкурс письменной речи (Writing);
- конкурс устной речи (Speaking) (для 5–6 классов).

¹ Общеввропейские компетенции владения языком: Изучение, преподавание, оценка. – МГЛУ, 2003.

5.3. В связи с техническими сложностями, связанными с проведением конкурса устной речи (Speaking), и с учетом сложившейся эпидемиологической обстановки центральная предметно-методическая комиссия по английскому языку рекомендует не проводить этот конкурс для 7–8 и 9–11 классов на школьном этапе. Однако вопрос о проведении конкурса устной речи в рамках школьного этапа решает организатор школьного и муниципального этапов в данном регионе. Если организатор школьного и муниципального этапов считает технически возможным и целесообразным проведение конкурса устной речи в данном регионе, то этот конкурс проводится. В этом случае он должен проводиться для данных возрастных групп и на муниципальном этапе.

Для 5–6 классов конкурс устной речи рекомендуется проводить, но в каждом регионе решение о проведении конкурса устной речи для 5–6 классов принимает организатор школьного этапа. Формат конкурса и способ проведения (компьютерная запись ответа одного участника, диалог участников в паре, диалог с экзаменатором-собеседником) зависят от технических возможностей региона. Центральная предметно-методическая комиссия рекомендует использовать формат ответа участников в парах.

5.4. Участники олимпиады должны быть допущены до всех конкурсов (т. е. промежуточное отсеивание участников не рекомендуется).

5.5. Тексты должны удовлетворять следующим требованиям: быть современными, аутентичными, тематически и социокультурно адекватными, в текстах не должна использоваться ненормативная лексика.

Рекомендуется использовать современные, аутентичные тексты для старшей возрастной категории (9–11 классы). Для младших возрастных категорий (5–8 классы) рекомендуется адаптация текстов. Тип и жанр текста должен соответствовать проверяемому речевому умению. Их тематика может быть связана с образованием, выбором профессии и жизнью молодого поколения, а дискурсивные и прагматические параметры – с актуальной социокультурной ситуацией в России и/или странах изучаемого языка.

В ходе претестовой обработки в текстах допускаются сокращения, не приводящие к искажению общего смысла. Языковая сложность текстов должна соответствовать выбранному уровню сложности, а интеллектуальная сложность предложенных для решения экстралингвистических задач – возрасту участников олимпиады.

К факторам, делающим текст неприемлемым для выбора, следует отнести:

– тематический: война, смерть, расовая и религиозная нетерпимость;

- возрастной: тема не вписывается в круг интересов той возрастной группы, на которую ориентирован текст;
- социокультурный: в тексте слишком много специфичной социокультурной информации, которой не владеют участники олимпиады;
- лингвистический: слишком высокий уровень языковой сложности.

При подборе текстовых материалов **рекомендуется включать материал о России** (истории, культуре, географии), наряду с текстами об англоязычных странах.

5.6. При составлении заданий для конкурсов понимания устного и письменного текста и лексико-грамматического теста рекомендуется использовать **связные тексты**, а не отдельные предложения.

5.7. Рекомендуется использовать разнообразные **виды заданий следующих типов** (т.е. внутри одного пакета заданий рекомендуется сочетать задания разного типа):

- множественный выбор: выбор среди трех или четырех вариантов ответов, или выбор вариантов ответов из предложенного меню (списка вариантов);
- альтернативный выбор (правильно/неправильно) или усложненный альтернативный выбор (правильно/неправильно/ в тексте не сказано);
- перекрестный выбор (из двух списков единиц подобрать пары по тем или иным предложенным признакам);
- упорядочение (составить связный текст из разрозненных предложений или абзацев; восстановить последовательность событий, представленных в произвольном порядке; вставить в текст пропущенные предложения или части предложений);
- трансформация, замена, подстановка (при проверке лексико-грамматических навыков);
- завершение высказывания (нахождение недостающего компонента);
- ответы на вопросы закрытого и открытого типа (краткие и развернутые);
- внутриязыковое перефразирование (относится к продуктивным типам тестовых заданий, требует от составителя четкой формулировки задания);
- клоуз-процедура или клоуз-тест (заполнение допущенных в тексте пробелов словами, артиклями и т. д.).

5.8. Необходимо обратить внимание на **корректность формулировки заданий**: формулировка должна быть законченной, простой, доступной. Проверяемые единицы должны иметь коммуникативную ценность (не должны носить экзотического характера).

5.9. При составлении заданий для конкурса письменной речи рекомендуется **формулировать задания в виде конкретной коммуникативной задачи.**

5.10. В комплект олимпиадных заданий по каждой возрастной группе входит:

- бланк заданий (см. пример оформления в Приложении 1);
- аудиозапись для конкурса понимания устной речи;
- бланк ответов (лист ответов) (см. пример оформления в Приложении 2);
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий (см. пример оформления в Приложении 3): ответы (ключи) к тестовым заданиям, скрипт (текст) аудиозаписи, критерии оценивания к конкурсам письменной и устной речи, схема подсчета баллов, методические рекомендации по проведению конкурсов (продолжительность конкурсов, типы заданий, материально-техническое обеспечение конкурсов), протоколы оценивания конкурсов письменной и устной речи для экспертов.

5.11. К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;
- наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальности, для поступления на которую(-ые) могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;
- недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т. п.;
- недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования.

5.12. Бланки ответов (листы ответов) не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

- первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий

учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации) (пример титульного листа дан в Приложении 2);

– второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номера задания; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица,); максимальный балл, который может получить участник за его выполнение; поле для выставления фактически набранных баллов; поле для подписи членов жюри (Приложение 2).

5.13. При разработке критериев и методики выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями (Приложение 3):

– полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;

– понятность, полноценность и однозначность приведенных критериев оценивания.

5.14. При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления.

Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

– размер бумаги (формат листа) – А4;

– размер полей страниц: правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см;

– размер колонтитулов – 1,25 см;

– отступ первой строки абзаца – 1,25 см;

– размер межстрочного интервала – 1,5;

– размер шрифта – кегль не менее 12;

– тип шрифта – Times New Roman;

– выравнивание – по ширине;

– нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;

– титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;

– рисунки и изображения должны быть хорошего разрешения (качества) и в цвете, если данное условие является принципиальным и необходимым для выполнения заданий;

– таблицы и схемы должны быть четко обозначены, сгруппированы и рационально размещены относительно параметров страницы.

6. Принципы формирования комплектов заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады

6.1. При подготовке олимпиадных заданий для муниципального этапа рекомендуется подготовить два пакета заданий разного уровня сложности:

для 7–8 классов – рекомендуемый уровень сложности по шкале Совета Европы B1–B1⁺¹;

для 9–11 классов – рекомендуемый уровень сложности по шкале Совета Европы B2–B2⁺².

При подготовке заданий рекомендуется сочетать задания разного уровня сложности.

6.2. Для обеспечения комплексного характера проверки уровня коммуникативной компетенции участников рекомендуется проводить муниципальный этап олимпиады по **пяти конкурсам**:

- конкурс понимания устной речи (Listening);
- конкурс понимания письменной речи (Reading);
- лексико-грамматический тест (Use of English);
- конкурс письменной речи (Writing);
- конкурс устной речи (Speaking) (для 7–8 классов).

6.3. В связи с техническими сложностями, связанными с проведением конкурса устной речи (Speaking), и с учетом сложившейся эпидемиологической обстановки центральная предметно-методическая комиссия по английскому языку рекомендует не проводить этот конкурс для 9–11 классов на муниципальном этапе. Однако вопрос о проведении конкурса устной речи в рамках муниципального этапа решает организатор муниципального этапа в данном регионе. Если организатор муниципального этапа считает технически возможным и целесообразным проведение конкурса устной речи в данном регионе, то этот конкурс проводится.

Для 7–8 классов конкурс устной речи рекомендуется проводить, но в каждом регионе решение о проведении конкурса устной речи для 7–8 классов принимает организатор муниципального этапа. Формат конкурса и способ проведения (компьютерная запись ответа одного участника, диалог участников в паре, диалог с экзаменатором-собеседником) зависят от технических возможностей региона. Центральная предметно-методическая комиссия рекомендует использовать формат ответа участников в парах.

¹ B1+ означает усложнение заданий: то есть большинство заданий должны соответствовать уровню B1, но возможно включение 2–3 заданий уровня B2.

² B2+ означает усложнение заданий: то есть большинство заданий должны соответствовать уровню B2, но возможно включение 2–3 заданий уровня C1.

6.4. Участники олимпиады должны быть допущены до всех конкурсов (т. е. промежуточное отсеивание участников не рекомендуется).

6.5. **Тексты должны удовлетворять следующим требованиям:** быть современными, аутентичными, тематически и социокультурно адекватными, в текстах не должна использоваться ненормативная лексика.

Рекомендуется использовать современные, аутентичные тексты для старшей возрастной категории (9–11 классы). Для младшей возрастной категории (7–8 классы) рекомендуется адаптация текстов. Тип и жанр текста должен соответствовать проверяемому речевому умению. Их тематика может быть связана с образованием, выбором профессии и жизнью молодого поколения, а дискурсивные и прагматические параметры – с актуальной социокультурной ситуацией в России и/или странах изучаемого языка.

В ходе претестовой обработки в текстах допускаются сокращения, не приводящие к искажению общего смысла. Языковая сложность текстов должна соответствовать выбранному уровню сложности, а интеллектуальная сложность предложенных для решения экстралингвистических задач – возрасту участников олимпиады.

К факторам, делающим текст неприемлемым для выбора, следует отнести:

- тематический: война, смерть, расовая и религиозная нетерпимость;
- возрастной: тема не вписывается в круг интересов той возрастной группы, на которую ориентирован текст;
- социокультурный: в тексте слишком много специфичной социокультурной информации, которой не владеют участники олимпиады;
- лингвистический: слишком высокий уровень языковой сложности.

При подборе текстовых материалов **рекомендуется включать материал о России** (истории, культуре, географии), наряду с текстами об англоязычных странах.

6.6. При составлении заданий для конкурсов понимания устного и письменного текста и лексико-грамматического теста рекомендуется использовать **связные тексты**, а не отдельные предложения.

6.7. В конкурс «Use of English» на муниципальном этапе рекомендуется включить **задания на проверку социолингвистической и социокультурной компетенции.**

6.8. Рекомендуется использовать разнообразные **виды заданий следующих типов** (т. е. внутри одного пакета заданий рекомендуется сочетать задания разного типа):

- множественный выбор: выбор среди трех или четырех вариантов ответов, или выбор вариантов ответов из предложенного меню (списка вариантов);
- альтернативный выбор (правильно/неправильно) или усложненный альтернативный выбор (правильно/неправильно/ в тексте не сказано);

- перекрестный выбор (из двух списков единиц подобрать пары по тем или иным предложенным признакам);
- упорядочение (составить связный текст из разрозненных предложений или абзацев; восстановить последовательность событий, представленных в произвольном порядке; вставить в текст пропущенные предложения или части предложений);
- трансформация, замена, подстановка (при проверке лексико-грамматических навыков);
- завершение высказывания (нахождение недостающего компонента);
- ответы на вопросы закрытого и открытого типа (краткие и развернутые);
- внутриязыковое перефразирование (относится к продуктивным типам тестовых заданий, требует от составителя четкой формулировки задания);
- клоуз-процедура или клоуз-тест (заполнение допущенных в тексте пробелов словами, артиклями и т.д.).

6.9. Необходимо обратить внимание на **корректность формулировки заданий**: формулировка должна быть законченной, простой, доступной. Проверяемые единицы должны иметь коммуникативную ценность (не должны носить экзотического характера).

6.10. При составлении заданий для конкурса письменной речи рекомендуется формулировать задания в виде **конкретной коммуникативной задачи**.

6.11. В комплект олимпиадных заданий по каждой возрастной группе входит:

- бланк заданий (см. пример оформления в Приложении 1);
- аудиозапись для конкурса понимания устной речи,
- бланк ответов (лист ответов) (см. пример оформления в Приложении 2);
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий (см. пример оформления в Приложении 3): ответы (ключи) к тестовым заданиям, скрипт (текст) аудиозаписи, критерии оценивания к конкурсам письменной и устной речи, схема подсчета баллов, методические рекомендации по проведению конкурсов (продолжительность конкурсов, типы заданий, материально-техническое обеспечение конкурсов), протоколы оценивания конкурсов письменной и устной речи для экспертов.

6.12. К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;

- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;

- наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальности, для поступления на которую(-ые) могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;

- недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;

- недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования.

6.13. Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

- первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации) (пример титульного листа дан в Приложении 2);

- второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номера задания; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица.); максимальный балл, который может получить участник за его выполнение; поле для выставления фактически набранных баллов; поле для подписи членов жюри (Приложение 2).

6.14. При разработке критериев и методики выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями (Приложение 3):

- полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;

- понятность, полноценность и однозначность приведенных критериев оценивания.

6.15. При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления. Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;

- размер полей страниц: правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см;

- размер колонтитулов – 1,25 см;

- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,5;
- размер шрифта – кегль не менее 12;
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине;
- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;
- титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;
- рисунки и изображения должны быть хорошего разрешения (качества) и в цвете, если данное условие является принципиальным и необходимым для выполнения заданий;
- таблицы и схемы должны быть четко обозначены, сгруппированы и рационально размещены относительно параметров страницы.

7. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

Участникам не разрешается брать в аудиторию бумагу, справочные материалы (словари, справочники, учебники и т. д.), мобильные телефоны, диктофоны, плееры, планшеты и **любые другие технические средства**. Все вышеперечисленные средства связи не разрешается приносить на территорию пункта проведения олимпиады. Если средства связи (**даже в выключенном состоянии**) будут найдены у участника олимпиады на территории пункта проведения олимпиады, председатель жюри составляет акт о нарушении процедуры проведения олимпиады и результаты участника аннулируются.

8. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

8.1. Методика оценивания заданий разрабатывается в полном соответствии с параметрами задания. Предметно-методическая комиссия соответствующего этапа может вводить коэффициенты с учетом сложности и количества заданий.

8.2. Для **конкурсов понимания устного и письменного текстов** и для **лексико-грамматического теста** возможна автоматическая проверка работ.

8.3. При включении в комплект заданий **вопросов на трансформацию и перефразирование** следует предусмотреть возможность расширения ключей для данных

заданий. При этом, в ходе проверки работ жюри, следует предусмотреть обсуждение (отсмотр) ответов участников, не совпадающих с ключом, и процедуру принятия решения о добавлении некоторых предложенных участниками вариантов ответов в ключ (эти варианты будут засчитываться как правильные, наряду с предложенными в первоначальном ключе). Члены жюри, проверяющие задания данного типа, должны обязательно иметь текст самого задания во время проверки для своевременного принятия решения о расширении ключей во время проверки. Решение о расширении ключей должно быть оформлено протоколом жюри соответствующего этапа и должно быть принято до проведения разбора заданий, показа работ и апелляций.

8.4. Критерии оценивания продуктивных видов речевой деятельности (**конкурсы письменной и устной речи**) требуют особого внимания со стороны жюри олимпиады: следует отдельно оценивать полноту выполнения коммуникативной задачи. В данном конкурсе важна **процедура оценивания** письменных работ и устных ответов. Желательно привлечение опытных экспертов для проверки письменных работ и оценивания устных ответов. Для фиксации устных ответов необходима аудио- или видеозапись устного конкурса.

8.5. Оценивание **письменной речи** производится по составленным методической комиссией критериям оценивания и включает следующие этапы:

- фронтальная проверка одной (случайно выбранной и отскерокопированной для всех экспертов) работы;
- обсуждение выставленных оценок с целью выработки сбалансированной модели проверки;
- индивидуальная проверка работ: каждая работа проверяется в обязательном порядке двумя экспертами, которые работают независимо друг от друга (никаких пометок на оригиналах работ не допускается, эксперты работают со сканами работ участников), каждый эксперт заносит свои оценки в свой протокол оценивания;
- если расхождение в оценках экспертов не превышает двух баллов, то выставляется средний балл. Например, если первый эксперт ставит 9 баллов, а второй 8 баллов, выставляется итоговая оценка в 9 баллов; если первый эксперт ставит 9 баллов, а второй 7 баллов, выставляется итоговая оценка в 8 баллов;
- в сложных случаях (при расхождении оценок членов жюри в 3 балла) письменная работа перепроверяется третьим членом жюри из числа наиболее опытных экспертов. Оценка третьего эксперта является окончательной и заносится в итоговую ведомость (при условии, что оценка третьего эксперта отличается от оценки предыдущих экспертов не более, чем на три балла);

– при расхождении оценок двух членов жюри в четыре и более баллов или при расхождении оценки третьего эксперта с оценками предыдущих экспертов в четыре и более баллов работа проверяется комиссией. Комиссия формируется председателем жюри. В комиссию должны войти председатель жюри и все эксперты, принимавшие участие в проверке данной работы. Решение об итоговой оценке работы принимает председатель жюри.

8.6. Оценивание **устной речи** производится по составленным методической комиссией критериям оценивания и включает следующие этапы:

– оценивание ответа участника двумя членами жюри (при этом в Протокол выставляется либо их общая согласованная оценка, либо средние баллы на основании независимых оценок двух членов жюри);

– при расхождении оценок двух членов жюри в три и более баллов (или при разногласии между двумя членами жюри, слушающими ответы участников в паре) ответ прослушивается комиссией. Комиссия формируется председателем жюри. В комиссию должны войти председатель жюри и все эксперты, принимавшие участие в оценивании данного ответа. Решение об итоговой оценке ответа принимает председатель жюри.

8.7. Для каждого участника баллы, полученные за каждый конкурс, суммируются и при подведении итогов учитывается сумма баллов за все конкурсы данного этапа.

9. 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:

1. Материалы Всероссийских олимпиад по иностранному языку (английский язык). – М.: Еврошкола, 2000.

2. М. В. Вербицкая и др. «Всероссийские олимпиады. Английский язык. Французский язык». – М.: Дрофа, 2002.

3. V Всероссийская олимпиада школьников по английскому языку. 10–11 кл.: Метод. пособие / Сост. В.В. Копылова. – М.: Дрофа, 2004.

4. Всероссийская Олимпиада школьников по иностранным языкам. Английский язык. / Сост. Ю. Б. Курасовская, В. В. Копылова, В. Н. Симкин; Науч. ред. Э. М. Никитин. – М.: АПКИППРО, 2005.

5. Содержание Всероссийской олимпиады школьников по английскому языку и подготовка конкурсантов./ Сост. Ю. Б. Курасовская; Науч. ред. Э. М. Никитин. – М.: АПКИППРО, 2006.

6. Английский язык. Всероссийские олимпиады. Вып.1. Ю. Б. Курасовская, А. И. Усманова, Л. А. Городецкая. – М.: Просвещение, 2008.

7. Английский язык. Всероссийские олимпиады. Вып.2. С. Г. Тер-Минасова, Ю. Б. Курасовская, Л. А. Городецкая, Н. Е. Медведева. – М.: Просвещение, 2009.

8. Английский язык. Всероссийские олимпиады. Вып.3. Ю. Б. Курасовская, Л. А. Городецкая, Н. Е. Медведева, В. Н. Симкин. – М.: Просвещение, 2012.

9. Всероссийская олимпиада. Английский язык. Вып.4. Задания регионального и заключительного этапов с ответами и комментариями. Под общей редакцией Ю. Б. Курасовской. – М.: Университетская книга, 2013.

10. Всероссийская олимпиада. Английский язык. Вып.5. Задания регионального и заключительного этапов с ответами и комментариями. Под общей редакцией Ю. Б. Курасовской. – М.: Университетская книга, 2014.

11. Всероссийская олимпиада. Английский язык. Вып.6. Задания школьного, муниципального, регионального и заключительного этапов с ответами и комментариями. Под общей редакцией Ю. Б. Курасовской и Т. А. Симонян. – М.: Университетская книга, 2015.

12. Всероссийская олимпиада. Английский язык. Вып.7. Задания школьного, муниципального, регионального и заключительного этапов с ответами и комментариями. Под общей редакцией Ю. Б. Курасовской и Т. А. Симонян. – М.: Университетская книга, 2016.

13. Key to success. Сборник тренировочных упражнений для подготовки к Всероссийской олимпиаде по английскому языку. Ю. Б. Курасовская, Т. А. Симонян, О. А. Титова. – М.: МЦНМО, 2018.

14. Сайт Центра педагогического мастерства: <https://olimpiada.ru>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Форма бланка заданий

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ
(____ ЭТАП)

ПИСЬМЕННЫЙ ТУР

возрастная группа (____ классы)

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить письменные задания.

Время выполнения заданий письменного тура _____ академических часа
(____ минут).

Выполнение заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте формулировку задания;
- напишите правильный вариант ответа в бланке ответов;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком и рядом напишите новый.
- Предупреждаем Вас, что:
 - при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;
 - при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание письменного тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – ____ баллов.

ПИСЬМЕННЫЙ ТУР

Образец комплекта олимпиадных заданий для школьного этапа
всероссийской олимпиады школьников по английскому языку
(комплект заданий для учащихся 9–11 классов)

Внимание! Представленный вариант заданий является демонстрационным и не может быть использован в качестве рабочего комплекта заданий для школьного этапа олимпиады.

LISTENING (10 points)

Time: 10 minutes

You will hear an interview with a conservationist who has built a cable car in the rainforest. For items 1-10, choose the best option (A, B or C). You will hear the text twice.

1. What feature of the cable car makes it particularly good for seeing wildlife in the rainforest?

- A The speed at which it moves.
- B The height at which it travels.
- C The distance that it covers.

2. Donald worked as a ...

- A zoologist;
- B biologist;
- C psychologist.

3. What is the main aim of the cable car project?

- A To educate local people.
- B To persuade people to save the rainforest.
- C To raise money for other conservation projects.

4. What is the advantage of the project for the local people?

- A They can use the land if they want.
- B They can sell forest products to the visitors.
- C More work is available to them.

5. Why was the cable car redesigned?
- A It was redesigned so that people could touch the trees.
 - B It was redesigned to avoid cutting down too much forest.
 - C It was redesigned because it had to be brought in by air.
6. How does Donald react to the suggestion that he has disturbed the wildlife?
- A He explains what happened in the past.
 - B He criticizes what happens elsewhere.
 - C He denies that there's been any disturbance.
7. Why is Donald sure his project is a success?
- A This piece of forest has survived.
 - B Animals have returned to the area.
 - C Other projects have copied his ideas.
8. Donald thinks the future survival of the rainforest will depend on ...
- A the size of the world's population;
 - B the attitude of people towards it;
 - C the size of the areas left as forest.
9. To get to difficult places they used ...
- A trucks;
 - B planes;
 - C helicopters.
10. People will value the rainforest and want to protect it if ...
- A they learn to appreciate it;
 - B they cut it down;
 - C they plant trees.

Transfer your answers to the answer sheet

READING (15 points)

Time: 30 minutes

Task 1. Read an article in which four people comment on a book they have read recently. For questions 1-10, choose from the people A-D. The people may be chosen more than once.

Which person read a book which...

1. was set in an Oriental country;
2. finished in an unrealistic way;
3. had characters that the reader could sympathise with;
4. is well-known and was written a long time ago;
5. contained two stories;
6. was not set in the past;
7. was historically accurate;
8. made the reader cry;
9. contained insignificant details;
10. has a well-known scene.

A

***Sundance* by Teresa Wilson**

Kerry:

I really don't know why this book is so popular. I mean, I suppose it is going to appeal to young girls who want danger and romance, but I found this book really tedious. For a start, the characters were really unconvincing. The author went out of her way to add lots of details about the characters, but I found these details really pointless. I thought that some of the facts she presented about the main characters would become significant in some way later in the novel, but they didn't. They were just worthless bits of information. I also was disappointed that, although this book is meant to be about kids at high school, the writer seems to have no recollection at all about what it's like to be 17. The main character thought and acted like a 32-year old. It just wasn't believable. I'm not saying Teresa Wilson is a bad writer. She can obviously string words together and come up with a story that is appealing to a large number of people, but she lacks anything original. There is no flair. It just uses the same sort of language as you can see in many other mediocre novels.

B

***Wild Ways* by Margery Emerson**

Liz:

I have to say that I won't forget this book for a long time. I was hooked from the very first chapter. The devastating story affected me so much that I don't know if I'll ever feel the same again. I was close to tears on several occasions. I've got images in my brain now that I don't think will ever leave me. It's incredibly well-researched and, although it is fiction, is based on shocking real-life events. I learned an awful lot about things that went on that I never knew before. Margaret Emerson has a brilliant way with words and I really felt real empathy towards the characters, although I was sometimes irritated by the choices they made. However, the parallel story, the part that is set in the present, is not quite so good. I found myself just flicking through that part so that I could get back to 1940s Paris.

C

***Orchid* by Henry Rathbone**

Imogen:

This is a delightful novel full of wonderful imagery, it paints a remarkable picture of life in a distant time and a far-away place. If you're looking to learn about Eastern culture in great detail, then this is probably not the book for you, as the writer skims over most of the more complicated aspects of the country's etiquette. The historical aspects are also not covered in much depth. However, I wonder whether this was the writer's intention. By doing this, he symbolises the superficiality of the girl's life. She, like the book, is beautiful and eager to please, but remains too distant from us, the readers, to teach us much. Although I loved the book and read it in one sitting, the ending was a bit of a disappointment. A story which involves so much turmoil, in a place where the future is uncertain, should not have a happy-ever-after fairy-tale ending.

D

***High Hills* by Mary Holland**

Hannah:

I read this book for a literature class. I know it's a classic, and I did try to like it, but I just didn't get into it. I kept persevering, hoping that I'd start to enjoy it, but no such luck. The famous scene out on the moors was definitely the best bit of the book, but even that I found ridiculous when it is clearly supposed to be passionate. As I approached the end of the book, I figured there must be some kind of moral to the story, something that I would learn from the experience of trudging through seven hundred long pages, but there was nothing worthwhile. I don't know why the literary

world sees this book as such a masterpiece. The characters are portrayed as being intelligent, but they do such stupid things! And as for it being a love story - marrying someone you don't love and then being abused by them - that doesn't spell love to me.

Task 2

For items 11-15, read the text and choose the best answer for the questions below.

She knew the street backwards, of course. How many times had she been dragged up it as a child by the wrist, whining and snivelling, always wishing she were somewhere else? Now she had no desire to be anywhere but here. This bustling traffic, these fuming buses, these chipped paving stones and boarded-up shop fronts, they were hers. Here, she would grow from defiant teenager to independent woman. When she was an old woman, she would gaze out over the lawns and say “Ah, Knox Road, that’s where I really came into my own”.

Number 126 was only a short walk from the bus stop, and she heaved her multiple bags onto her shoulders and trudged off, trying to maintain the elation as the straps dug into the flesh of her neck and fingers. Number 126 was set back slightly from the main road, with a concrete path and weed-patch at the front. The window frames were rotten and the paint chipped. Holly tried not to mind. It was what was inside that counted, after all. The coming-together of six individuals from diverse backgrounds. discussing politics, culture and art late into the night, sharing ideas, recipes, milk, shower gel and lovers – that would be what she’d look back on of course, not the paintwork. In the absence of either a bell or knocker, she rapped firmly on the door.

There was no reply. Holly peered through gap in curtains in the downstairs window, but there was nothing but gloom within. She could hear a faint thudding of a bass beat, but was not sure which house it belonged to. She rapped more firmly, and was searching for a pebble to throw to the upstairs window when the door opened. A shirtless, overweight twenty-something, with bleary eyes and greasy hair stood in the doorway wearing boxer shorts and mismatched socks.

“I’ve come for the upstairs room, I’m the new tenant,” said Holly brightly.

The man grunted slightly and moved aside. He gestured up the dim, uncarpeted stairway and began to shuffle along the dark hallway to the rear of the house. “Top floor, is that right? I guess I just follow my nose!” Holly gave a high laugh, and received another grunt in reply. Then the man was gone. Not to worry, he must be the quiet moody type, thought Holly, too caught up in his own profound thoughts for inane chit-chat. One day she would penetrate his hard outer shell and release the free spirit inside. Anyway, now for the stairs.

The four flights of stairs would be worth it, she’d decided when she picked out the flat, even if it did mean her going downstairs to get to the bathroom, because the room faced the front, and she could watch the world scurry by as she sipped her morning coffee. Kicking one bag in front

and dragging the others behind, she finally made it up the four flights and flung open the door to her new room, her new haven, her new adult life.

Peeling beige wallpaper, a lumpy mattress on a chipboard bedframe, a bare light bulb, a flat-pack wardrobe inexpertly put together. All this, Holly could just about put up with, but when she saw the view from her window – a dull patch of grey sky, invariable whatever the angle, she finally had to admit to herself that her adult life was not getting off to a great start.

11. What can be inferred from the text?

- A. This is Holly's first time living away from home.
- B. Holly visited the house before deciding to move in.
- C. Holly is new to this part of the town.
- D. Holly already knows someone who lives in this house.

12. Where is Knox Road?

- A. In a town centre.
- B. In a suburb.
- C. In a village.
- D. On a housing estate.

13. What can be inferred about the character of Holly?

- A. She is a daydreamer.
- B. She is ambitious.
- C. She is prejudiced.
- D. She is reckless.

14. What can be inferred about the man who opened the door?

- A. He owns the property.
- B. He had not expected Holly.
- C. He lives in the front, ground floor room.
- D. He had been asleep.

15. Which one is NOT true of Holly's room?

- A. It is on the fourth floor.
- B. It is furnished.
- C. It has an en suite bathroom.
- D. It is at the front of the house.

Transfer your answers to the answer sheet.

USE OF ENGLISH (20 points)

Time: 20 minutes

Task 1. For items 1–8, read the text below and think of the word which best fits each gap.

Use only one word in each gap.

The Goulburn Valley is situated in the south-east corner of the Australian continent, in the state of Victoria. Because (1)... the introduction of irrigation over a century ago, primary industry flourished, resulting (2)... a multitude of orchards and market gardens. After World War II, migrants flocked to the area in search of work on the farms, and in many cases, establishing a property of their own. Unfortunately, the region has (3) ... a turn for the worse over the past decade. The irrigation water that was (4)... plentiful has now been rationed, and many farmers have been forced (5) ...the land. The main source of water is from the Goulburn River, with several reservoirs located along its stretch to the mighty Murray River. Dam capacities have fallen to dangerous levels, resulting in some farmers having (6)... inadequate supply of irrigation water. Despite the recent hardships, some farmers (7)... continued to eke an existence out of the land. Many have become (8)...ingenious, devising new ways to utilize water plus finding special niches to service the ever-changing urban needs. Perhaps the Goulburn Valley can return to its prosperous times again.

Task 2. For items 9–20, read the text below and decide which option (A, B, C or D) best fits each gap.

For Nigel Portman, a love of travelling began with what's called a 'gap year'. In common with many other British teenagers, he chose to take a year out before (9) to study for his degree. After doing various jobs to (10) some money, he left home to gain some experience of life in different cultures, visiting America and Asia. The more adventurous the young person, the (11) the challenge they are likely to (12) themselves for the gap year, and for some, like Nigel, it can (13) in a thirst for adventure.

Now that his university course has (14) to an end, Nigel is just about to leave on a three-year trip that will take him (15) around the world. What's more, he plans to make the whole journey using only means of transport which are (16) by natural energy. In other words, he'll be (17) mostly on bicycles and his own legs; and when there's an ocean to cross, he won't be taking a (18) cut by climbing aboard a plane, he'll be joining the crew of a sailing ship (19) .. .

As well as doing some mountain climbing and other outdoor pursuits along the way, Nigel hopes to (20) on to the people he meets the environmental message that lies behind the whole idea.

9.	A settling down	B getting up	C taking over	D holding back
10.	A achieve	B raise	C advance	D win
11.	A stronger	B wider	C greater	D deeper
12.	A put	B set	C aim	D place
13.	A result	B lead	C cause	D create
14.	A come	B turned	C reached	D brought
15.	A just	B complete	C whole	D right
16.	A pulled	B charged	C forced	D powered
17.	A relying	B using	C attempting	D trying
18.	A quick	B short	C brief	D swift
19.	A anyway	B alike	C instead	D otherwise
20.	A leave	B keep	C pass	D give

Transfer your answers to the answer sheet.

WRITING (10 points)

Time: 30 minutes

You recently saw this notice in an English-language magazine called *Theatre World*.

Reviews needed!

Have you seen any plays by William Shakespeare in the theatre recently? If so, could you write us a review of the play you saw? Include information on the characters, costumes and story and say whether you would recommend the play to other people.

The best reviews will be published next month.

Write your review. Use 100–140 words.

Transfer your review to the answer sheet.

УСТНЫЙ ТУР

Образец комплекта олимпиадных заданий для муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников по английскому языку
(комплект заданий для учащихся 9–11 классов)

Внимание! Представленный вариант заданий является демонстрационным и не может быть использован в качестве рабочего комплекта заданий для муниципального этапа олимпиады. В данных Методических рекомендациях в качестве образца приводится только один вариант карточки с заданием и один вариант факт-файла.

SPEAKING

Карточка участника

Student 1 Set 1: Luzhniki Stadium

Preparation – 10 minutes

Prepare to speak **about Luzhniki Stadium (Moscow)** using the Fact File.

You will have to comment on:

- General information about the stadium
- History of the stadium
- Renovation of the stadium
- Largest sports and other events
- The ways of getting there

Task 1

1. Monologue. Time: 3–4 minutes.

Imagine you are a guide telling a tourist about **Luzhniki Stadium of Moscow**. You have to
– comment on the 5 aspects mentioned above;
– remember to make an introduction and conclusion.

You can make notes during the preparation time, but you **are not allowed to read** the notes made during the preparation time.

2. Questions/ Answers: Time: 2- 3 minutes

Now answer 2 questions from your partner, who wants to get **ADDITIONAL INFORMATION**, not mentioned in your presentation.

Task 2

Now you are a tourist.

1. **Listen** to the presentation of your partner – a guide.

2. **Questions/ Answers: Time: 2–3 minutes**

Ask 2 **QUESTIONS about Wembley Stadium of London** to get **ADDITIONAL INFORMATION** not mentioned in the presentation.

2 presentations and questions – 15 minutes

YOUR ANSWERS WILL BE RECORDED

FACT FILE

Luzhniki Stadium



Luzhniki Stadium is the national stadium of Russia, located in its capital city, Moscow. The full name of the stadium is **Grand Sports Arena of the Luzhniki Olympic Complex**. Its total seating capacity of 81,000 makes it the largest football stadium in Russia and one of the largest stadiums in Europe.

Luzhniki was the main stadium of the 1980 Olympic Games, hosting the opening and closing ceremonies, as well as some of the competitions, including the final of the football tournament. A UEFA Category 4 stadium, Luzhniki hosted UEFA Cup Final in 1999 and UEFA Champions League Final in 2008. The stadium also hosted such events as 1973 Summer Universiade and 2013 World Championships in Athletics. It was named the main stadium of 2018 FIFA World Cup and hosted 7 matches of the tournament, including the opening match and the final.

Today it is mainly used as one of the home stadiums of the Russia national football team. The stadium is used from time to time for various other sporting events and for concerts. It is also used to host Russian domestic cup finals.

Location

The stadium is located in Khamovniki District of Moscow, south-west of the city center. The name *Luzhniki* derives from the flood meadows in the bend of the Moskva River where the stadium was built.

History

On 23 December 1954, the Government of the USSR adopted a resolution on the construction of a stadium in the Luzhniki area in Moscow. The decision of the Soviet Government was a response to a specific current international situation. The 1952 Summer Olympics in Helsinki brought the Soviet team 71 medals (of which 22 gold) and second place in the unofficial team standings.

It was a major success, but the increased athletic development of the Soviet Union, which was a matter of state policy, required the construction of a new sports complex. The stadium was built in 1955–56 as the Grand Arena of the Central Lenin Stadium. Building materials came from various parts of the USSR. Because the soil was heavily waterlogged, almost the entire area of the foundations of the complex had to be raised half a meter. 10,000 piles were hammered into the ground and dredgers reclaimed about 3 million cubic meters of soil.

The stadium was officially opened on 31 July 1956, having been built in just 450 days. It was the national stadium of the Soviet Union, and is now the national stadium of Russia.

The stadium was the chief venue for the 1980 Summer Olympics, the spectator capacity being 103,000 at that time. The events hosted in this stadium were the Opening and Closing Ceremonies, Athletics, Football finals, and the Individual Jumping Grand Prix.

In 1992, the stadium was renamed Luzhniki Stadium. An extensive renovation in 1996 saw the construction of a roof over the stands, and the refurbishment of the seating areas, resulting in a decrease in capacity.

Luzhniki Stadium was chosen by UEFA to host the 2008 UEFA Champions League Final won by Manchester United. In August 2013, the stadium hosted the World Athletics Championships.

Renovation for FIFA World Cup

The original stadium was demolished in 2013 to give a way for the construction of a new stadium. The self-supported cover was retained. The facade wall was retained as well, due to its architectural value, and was later reconnected to a new building. Construction of the new stadium was completed in 2017.

The 2018 FIFA World Cup was awarded to Russia and Luzhniki Stadium was selected by the Russia 2018 FIFA World Cup bid as the venue for the opening match and also the final, which

was held on 15 July 2018. Like Rome's Stadio Olimpico, London's old Wembley Stadium, Berlin's Olympia stadion and Munich's Olympia stadion, Luzhniki Stadium has hosted the finals of the FIFA World Cup and UEFA's European Cup/Champions League and featured as a main stadium of the Summer Olympic Games.

The stadium's capacity was increased from 78,000 to 81,000 seats, partly caused by the removal of the athletics track around the pitch. Luzhniki arena has a typical stadium structure. The shape of a bowl with several entrances makes it easy for visitors to get to their seats effortlessly. All seats are divided into four main categories regardless of the upper or lower row, although the price is often lower when it comes to upper-row seats.

The stadium stands included special observation areas for people with disabilities, which offered space for wheelchairs and accompanying persons. In addition, after the reconstruction, the stadium was equipped with special extra-wide seats for plus-size spectators. Additional services for spectators available at the stadium include navigation assistance from volunteers, storage rooms, registration of children, lost-and-found department, and audio descriptive commentary for blind or visually impaired fans.

Playing surface

It was one of the few major European football stadiums to use an artificial pitch, having installed a FIFA-approved Field Turf pitch in 2002. However, a temporary natural grass pitch was installed for the 2008 UEFA Champions League Final. In August 2016 a permanent hybrid turf was installed, consisting of 95 percent natural grass reinforced with plastic.

How to get to

The stadium is a part of the Luzhniki Sports Complex facilities and has the same address. The arena is located 6 km south-west of the city centre. Surrounded by the Moskva River and parklands, the arena boasts a great location accessible from two different metro lines. Visitors can use two different metro stations: Sportivnaya metro station is the closest spot to the stadium and Vorob'yovy Gory station is an alternative for those who want to walk about 15 minutes enjoying the scenery. Both stations refer to the red metro line. It will take you about 10 minutes to reach them from the city centre (Okhotny Ryad or Biblioteka metro stations). One metro ride will cost you about \$1, no matter where you need to go.

Taking a bus will hardly be a good option. It will be more time-consuming considering traffic jams. The tube is still a better alternative unless you need to get to the stadium from Kievsky railway station or Belovezhskaya street. Buses 157 and 132 will take you directly to Luzhniki Stadium. The ticket costs \$1 (the price is equal to metro tickets).

**Приложение 2.
Форма бланка ответов**

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Всероссийская олимпиада школьников _____ этап

Заполняется ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ чернилами черного или синего цвета по образцам:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	@	8	9	,
А	В	С	Д	Е	Г	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	@	8	9	,

ПРЕДМЕТ _____ **КЛАСС** _____

ДАТА _____ . _____ . _____

ШИФР УЧАСТНИКА

ФАМИЛИЯ _____
ИМЯ _____
ОТЧЕСТВО _____

Документ, удостоверяющий личность **Гражданство**
 свидетельство о рождении паспорт Российская Федерация
серия _____ **номер** _____ Иное

Дата рождения _____ . _____ . _____

Домашний телефон участника + 7 _____
 Мобильный телефон участника + 7 _____
 Электронный адрес участника _____

Муниципалитет _____

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

Сведения о педагогах-наставниках

1. **Фамилия** _____
Имя _____
Отчество _____

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

2. **Фамилия** _____
Имя _____
Отчество _____

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

Личная подпись участника

Все поля обязательны к заполнению!

Participant's ID number

Listening

1	A	B	C
2	A	B	C
3	A	B	C
4	A	B	C
5	A	B	C
6	A	B	C
7	A	B	C
8	A	B	C
9	A	B	C
10	A	B	C

Оценочные баллы: максимальный – 10 баллов; фактический – _____ баллов.

Подписи членов жюри _____

Reading

1	A	B	C	D	11	A	B	C	D
2	A	B	C	D	12	A	B	C	D
3	A	B	C	D	13	A	B	C	D
4	A	B	C	D	14	A	B	C	D
5	A	B	C	D	15	A	B	C	D
6	A	B	C	D					
7	A	B	C	D					
8	A	B	C	D					
9	A	B	C	D					
10	A	B	C	D					

Оценочные баллы: максимальный – 15 баллов; фактический – _____ баллов.

Подписи членов жюри _____

Use of English

1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

Оценочные баллы: максимальный – 20 баллов; фактический – _____ баллов.

Подписи членов жюри _____

Writing

Оценочные баллы: максимальный – 10 баллов; фактический – _____ баллов.

Подписи членов жюри _____

Приложение 3.

Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

_____ ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ

ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ПИСЬМЕННОГО ТУРА

возрастной группы (___класс) _____ этапа всероссийской олимпиады

школьников по английскому языку

20__ / 20__ учебный год

Критерии оценивания и схема подсчета баллов

Listening – максимальное количество баллов **10**. Задание проверяется по ключам. Каждый правильный ответ оценивается в **1** балл. За неверный ответ или отсутствие ответа выставляется **0** баллов.

Reading – максимальное количество баллов **15**. Задание проверяется по ключам. Каждый правильный ответ оценивается в **1** балл. За неверный ответ или отсутствие ответа выставляется **0** баллов.

Use of English – максимальное количество баллов **20**. Задание проверяется по ключам. Каждый правильный ответ оценивается в **1** балл. За неверный ответ или отсутствие ответа выставляется **0** баллов. В вопросах 1-8 учитывается орфография. При наличии орфографической ошибки балл не начисляется.

Writing – максимальное количество баллов **10**. Задание оценивается по Критериям оценивания.

При подведении итогов баллы за все конкурсы суммируются.

Максимальное количество баллов за все конкурсы – **55** баллов.

Ключи и транскрипция текстов для аудирования

LISTENING

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	B	B	C	B	A	A	B	C	A

READING

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
C	C	B	D	B	A	B	B	A	D	A	A	A	D	C

USE OF ENGLISH

1	<i>of</i>	
2	<i>in</i>	
3	<i>taken</i>	
4	<i>once</i>	
5	<i>off</i>	
6	<i>an</i>	
7	<i>have</i>	
8	<i>more</i>	
9	A	
10	B	
11	C	
12	B	
13	A	
14	A	
15	D	
16	D	
17	A	
18	B	
19	C	
20	C	

Listening (Script)

For items **1–10** listen to a part of an interview with a conservationist who has built a cable car in the rainforest. For questions **1–10**, choose the best answer (**A, B or C**) according to the text you hear. You will hear the text twice.

Now you have 30 seconds to look through the items.

[pause **30** seconds]

Now we begin.

Int: For most of us, television films are the nearest we'll ever get to the wildlife of the tropical rainforest. That's why, after years of working as a biologist in the rainforest, Donald Parry's built a cable car which runs through the treetops, allowing people a much closer look at the wildlife. He described what the forest looks like from up there.

DP: This cable car travels for about a kilometre. It slowly takes you up through the dark, lower forest and then you come out into the treetops, so you get to see some of the most beautiful wildlife on our planet, living on the branches and trunks of the tall rainforest trees.

Int: And this is the sort of wildlife that you just wouldn't be able to see from the forest floor?

DP: Oh exactly. Many of the birds, insects and mammals found in a rainforest only live in the treetops, in the part that's over 30 metres above the ground.

Int: So why did you decide to put a cable car into the rainforest?

DP: Right now, as we know, there's a big problem with deforestation, with the cutting down of trees on a large scale. And one of the things that we need to do to stop that is to provide education. We've got a programme in place where we will bring students in from all over the world and tell them about the forest and they can see for themselves why it should be saved.

Int: So basically, you focus on conservation?

DP: And the other thing is in order to save the rainforest, we also have to supply another means of income to local people who would like to use the land. This project keeps fifty people in work, far more than would be employed on this amount of land otherwise. So this is a really good way to make the forest produce something for the local people without destroying it.

Int: How did you actually build this thing?

DP: This was quite an ambitious project because it involved getting a ski-lift from Switzerland and redesigning it so that it wouldn't damage the beauty of the site. It only cuts three metres into the forest on either side. We don't want you to touch the plants, but if you put your hand out, the forest is that close.

Int: And how did you actually manage to get it into the forest, because these are big structures aren't they?

DP: Well, to get in the big pieces, we used a helicopter.

Int: Really? ... Now obviously Don, you've taken great care not to disturb the rainforest, but simply having a cable car, and all that goes with it, must mean a certain amount of disturbance to the wildlife that lives here.

DP: Well ... I would say that just about anything you do in a rainforest would cause some kind of disturbance, but you should keep in mind the property that we have was purchased from private individuals who hunted here and cut down trees commercially. That kind of disturbance is much greater than any which we are causing.

Int: So, you think the project is a success?

DP: Well, in this case, I'm confident that if we hadn't been here, the area would have been cut down by now. And, as has been proved elsewhere, most of the animals become used to the

visitors eventually. I see our project as a model for the future, a model of how to take a large number of people into sensitive habitats without causing too much disturbance to that habitat.

Int: But something is being lost to the needs of eco-tourism, isn't it?

DP: Given that the world population is growing, and natural places are reducing in size, I think we're really going to need systems like this if we are going to be able to show people the beauty of the planet in the future. Because only if they can be made to appreciate it will people value the rainforest and so want to protect it.

Int: Donald Parry who has built a cable car in the rainforest of ... [fade]

Now you have 20 seconds to check your answers.

[pause 20 seconds]

Now listen to the text again.

[Text repeated.]

Now you have 20 seconds to complete the task and transfer your answers into the answer sheet.

[pause 20 seconds]

This is the end of the Listening task.

WRITING – КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Максимальное количество баллов: 10

Внимание! При оценке 0 по критерию «РКЗ» выставляется общая оценка 0.

РЕШЕНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ЗАДАЧИ (максимум 3 балла)	ОРГАНИЗАЦИЯ И ЯЗЫКОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА (максимум 7 баллов)			
	Организация текста (максимум 2 балла)	Лексика (максимум 2 балла)	Грамматика (максимум 2 балла)	Орфография и пунктуация (максимум 1 балл)
3 балла Коммуникативная задача полностью выполнена – написана рецензия по заданным параметрам. Участник соблюдает особенности жанра рецензии; рецензия оценивается по следующим аспектам: 1) участник придерживается нейтрального стиля письма; 2) участник описывает сюжет, персонажей пьесы Шекспира и костюмы; 3) участник аргументированно объясняет, почему он/она рекомендует посмотреть эту пьесу. Объем работы либо соответствует заданному, либо отклоняется от заданного не более, чем на 10% (в сторону увеличения – не больше 154 слов ¹) или на 10% в сторону уменьшения (не меньше 90 слов).				

¹ Если рецензия состоит из 155 или более слов, проверке подлежат первые 140 слов.

РЕШЕНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ЗАДАЧИ (максимум 3 балла)	ОРГАНИЗАЦИЯ И ЯЗЫКОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА (максимум 7 баллов)			
	Организация текста (максимум 2 балла)	Лексика (максимум 2 балла)	Грамматика (максимум 2 балла)	Орфография и пунктуация (максимум 1 балл)
2 балла Коммуникативная задача выполнена частично – составленный текст является рецензией с заданными параметрами. Однако в работе не выполнен один из перечисленных выше аспектов.	2 балла Текст правильно разделен на абзацы. Логика построения текста не нарушена.	2 балла В работе имеются 1–2 лексические ошибки.	2 балла Участник демонстрирует грамотное и уместное употребление грамматических структур. Работа имеет 1–2 грамматические ошибки.	
1 балл Коммуникативная задача выполнена частично – составленный текст является рецензией с заданными параметрами. Однако в работе не выполнены два из перечисленных выше аспектов.	1 балл Имеются отдельные нарушения логики или абзацного членения текста (1–2 нарушения).	1 балл В работе имеются 3–4 лексические ошибки.	1 балл В работе имеются 3–4 грамматические ошибки.	1 балл В работе имеются 1–4 орфографические и/или пунктуационные ошибки.

РЕШЕНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ЗАДАЧИ (максимум 3 балла)	ОРГАНИЗАЦИЯ И ЯЗЫКОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА (максимум 7 баллов)			
	Организация текста (максимум 2 балла)	Лексика (максимум 2 балла)	Грамматика (максимум 2 балла)	Орфография и пунктуация (максимум 1 балл)
0 баллов Коммуникативная задача не выполнена. Текст не является рецензией или содержание написанного текста не отвечает заданным параметрам. Или не выполнены три перечисленных выше аспекта. Или: объем менее 90 слов.	0 баллов Имеются многочисленные нарушения логики или абзацного членения текста (2 и более нарушений).	0 баллов В работе имеются многочисленные лексические ошибки (5 и более).	0 баллов В работе имеются многочисленные грамматические ошибки (5 и более).	0 баллов В работе имеются многочисленные орфографические и/или пунктуационные ошибки (5 и более).

ПРОТОКОЛ ОЦЕНКИ КОНКУРСА «ПИСЬМО»

Максимальное количество баллов, которое можно получить

за конкурс Writing – 10 (десять).

Эксперт № _____ (Ф.И.О.)

ID	К1 РКЗ	К2 ОТ	К3 Лексика	К4 Грамматика	К5 Орфография и пунктуация	Сумма баллов (max 10)

Методические рекомендации

№ п/п	Конкурсы	Количество и тип задания (все задания по уровню сложности соответствуют уровню B2 по шкале Совета Европы)	Количество баллов	Время выполнения раздела
1	Listening	Задание на множественный выбор (из трех опций)	10	10 мин
2	Reading	1. Задание на соотнесение и поиск необходимой информации в тексте (Multiple Matching). 2. Задание на полное понимание прочитанного текста (Multiple choice).	10 5	30 мин
3	Use of English	1. Лексико-грамматическое задание (вставить слово в пропуск). 2. Лексическое задание (Multiple choice).	8 12	20 мин
4	Writing	Продуктивное письменное высказывание в формате театральной рецензии (объем 100–140 слов).	10	30 мин
	ИТОГО		55	90 минут

КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ

УСТНОГО ТУРА

возрастной группы (___класс) _____ этапа

всероссийской олимпиады школьников по английскому языку

20__ / 20__ учебный год

Карточка члена жюри

1. В конкурсе устной речи участвуют 2 члена жюри.
2. Все инструкции участникам конкурса устной речи даются на английском языке.
3. Члены жюри приглашают к своему столу пару участников. Пары составляются методом случайной подборки.

I. РАЗМИНКА.

Каждому участнику задается 2–3 вопроса для того, чтобы снять напряжение, расположить их к беседе и подготовить к выполнению устного задания олимпиады.

Время, отводимое на данный этап задания: 1–2 минуты.

Примерный перечень вопросов для снятия напряжения:

How are you?

What do you think about the weather?

How long have you been learning English?

What other foreign languages do you know?

Внимание! Не допускаются вопросы, которые направлены на выяснение фамилии участника, номера школы, в которой учится участник, и т. д.

II. ОСНОВНОЕ ЗАДАНИЕ.

В задачу каждого участника входит:

1. Подготовить презентацию по заданной теме, используя материалы фактического файла (Fact File).
2. Ответить презентацию по заданной теме.
3. Ответить на вопросы другого участника.
4. Послушать презентацию другого участника.
5. Задать вопросы другому участнику.

- 1 этап:** подготовка презентации по заданной теме на основе фактического файла (Fact File).
- 2 этап:** презентация участника *один* – 3-4 минуты (монолог).
- 3 этап:** участник *два* задает вопросы участнику *один* – 2-3 минуты (диалог).
- 4 этап:** презентация участника *два* – 3-4 минуты (монолог).
- 5 этап:** участник *один* задает вопросы участнику *два* – 2-3 минуты (диалог).

Максимально отводимое время на пару участников для выступления составляет 15 минут; время, отводимое на подготовку задания, – 10 минут.

Если есть необходимость простимулировать ответ или выступление участника, члены жюри могут дополнительно задать ему вопросы по ходу его ответа.

В том случае, если один из партнеров вместо вопроса начинает высказывать свою точку зрения, т.е. вместо вопросов звучат утверждения, члены жюри обязаны вмешаться и предложить выступающему быть внимательным относительно условия задания.

Выступления участников записываются на электронный носитель. Запись включается перед началом ответа пары участников. Перед началом ответа один из членов жюри включает аудиозапись и говорит: «Отвечают участники номер X и номер X». После окончания ответа данной пары участников один из членов жюри говорит: «Это были участники номер X и номер X» и выключает аудиозапись.

Если остается трое участников, следует предложить одному из трёх оставшихся участников выполнить две разные роли в образующихся таким образом разных парах: А + В и А + С. Ответ этого участника оценивается только один раз в первой паре. Также возможно предложить одному остающемуся участнику вести диалог с членом жюри. Решение принимает председатель жюри.

Ответы участников оцениваются по **Критериям оценивания**. К Критериям оценивания прилагается **Дополнительная схема оценивания**. Баллы участников заносятся в **Протокол**. Процедура оценивания подробно описана в **Методических рекомендациях** к данному конкурсу.

Методические рекомендации

Конкурс устной речи

Региональная предметно-методическая комиссия подготовила ***равноценные варианты заданий (Fact File участника 1, задание для участника 1 и Fact File участника 2, задание для участника 2, Fact File участника 3, задание для участника 3 и Fact File участника 4, задание для участника 4)***. Организаторы муниципального тура должны

использовать Fact File 1, задание для участника 1 и Fact File 2, задание для участника 2 для всех пар участников первого потока (начало в 10:00). Для всех пар участников второго потока (начало в 14:00) следует использовать Fact File 3, задание для участника 3 и Fact File 4, задание для участника 4.

В комплект материалов, необходимых для проведения конкурса устной речи, входят:

1. **Материалы для участников**, т.е. Fact Files участников и задания для участников с текстом на английском языке.

Для каждого участника набор одинаков. Участники 1 и 2 получают Fact File участника 1 и Fact File участника 2. Участник 1 осуществляет презентацию материала, подготовленную на основе Fact File участника 1, отвечает на вопросы участника 2, затем слушает презентацию участника 2 и задает ему вопросы по представленному материалу. Участник 2 слушает презентацию участника 1, задает вопросы участнику 1, осуществляет презентацию материала, подготовленную на основе Fact File участника 2 и отвечает на вопросы участника 1.

2. **Материалы для членов жюри:**

- комплект заданий для участников (Fact File участника 1 и Fact File участника 2, задание участника 1 и задание участника 2);
- методические рекомендации;
- карточки члена жюри (2 экземпляра);
- протокол оценки устного тура (1 экземпляр);
- критерии оценивания конкурса устной речи (2 экземпляра);
- дополнительную схему оценивания (2 экземпляра).

В конкурсе устной речи участвуют 2 члена жюри и 2 участника олимпиады.

1. Все инструкции участникам конкурса устной речи даются на английском языке.
2. Члены жюри приглашают к своему столу пару участников. Пары составляются методом случайной подборки.

I этап. РАЗМИНКА (см. описание в карточке члена жюри).

Внимание! Не допускаются вопросы, которые направлены на выяснение фамилии участника, номера школы, в которой учится участник, и т. д.

II этап. ОСНОВНОЕ ЗАДАНИЕ (см. описание в карточке члена жюри).

Время ответа пары участников:

Подготовка ответа – 10 минут.

1. Разминка – 1–2 минуты.
2. Презентация участника *один* – 3–4 минуты.
3. Ответы участника *один* на вопросы участника *два* по презентации – 2 минуты.
4. Презентация участника *два* – 3–4 минуты.
5. Ответы участника *два* на вопросы участника *один* по презентации – 2 минуты.

Максимально отводимое время на пару участников для выступления составляет 15 минут; время, отводимое на подготовку задания – 10 минут.

При подготовке материалов для конкурса устной речи региональная предметно-методическая комиссия исходила из следующих положений: по сложности задания соответствуют уровню В2 по шкале Совета Европы. Предполагается, что на этом уровне владения языком участник олимпиады должен уметь продуцировать как монологическую, так и диалогическую речь.

Оценка за конкурс устной речи выставляется по критериям оценивания (см. критерии оценивания конкурса устной речи). Максимальное количество баллов – 20.

Указания по оцениванию

Процедура оценивания устной речи включает следующие этапы:

- 1) запись всех этапов устного ответа на электронный носитель;
- 2) заполнение общего протокола двумя членами жюри в аудитории.

Устное выступление оценивается двумя членами жюри (используются **Критерии оценивания, Дополнительная схема оценивания и Методические рекомендации**), которые заносят баллы каждого участника пары в **протокол** (общий для двух членов жюри в кабинете) после обсуждения. В случае значительного расхождения мнений членов жюри принимается решение о прослушивании сделанной записи устного ответа всем составом жюри, и оценка обсуждается всеми членами жюри. При этом окончательное решение об оценке ответа принимает председатель жюри.

Примечания к Критериям оценивания и Дополнительной схеме оценивания.

1. При оценивании выступления участника по критерию «Решение коммуникативной задачи», аспект считается раскрытым и оценивается в **1 балл, если участник использует любую информацию по этому аспекту, данную в Fact File. Если участник вообще**

не использует информацию из Fact File по данному аспекту, аспект считается нераскрытым и оценивается в **0 баллов**.

2. При оценивании аспекта 6 критерия «Решение коммуникативной задачи» (участник говорит свободно, а не читает свое выступление по своим записям) **0 баллов** за аспект ставится, если участник читает свое выступление по записям. Если участник время от времени смотрит в свои записи, аспект оценивается в **1 балл**.

3. Выступление участника по критерию «Организация речи» оценивается по трем аспектам. Каждый аспект оценивается в **1 балл**, если не допущено ни одной ошибки по данному аспекту. Аспект оценивается в **0 баллов**, если допущена хотя бы одна ошибка по данному аспекту. Итоговый балл по данному критерию вычисляется как сумма баллов за 3 аспекта.

4. Критерии оценивания не предполагают оценивание аспектов в 0,5 балла. Следовательно, итоговый балл за конкурс Speaking может быть только целым числом (например, 16). Нецелое число баллов (например, 16,5) за ответ участника при соблюдении процедуры оценивания выставлено быть не может.

Процедура проведения конкурса устной речи

Общие правила

Перед входом в кабинет для ожидания участник должен предъявить паспорт или другое удостоверение личности.

Участник может взять с собой в кабинет для ожидания ручку, очки, шоколад, воду.

В кабинет для ожидания не разрешается брать бумагу, справочные материалы (словари, справочники, учебники и т.д.), мобильные телефоны, диктофоны и любые другие технические средства.

Во время выполнения устного задания участник не может выходить из кабинета, где проводится конкурс.

Для проведения конкурса устной речи необходимы большой кабинет/большие кабинеты для ожидания, кабинет/кабинеты для подготовки и кабинеты для работы членов жюри с участниками олимпиады, оснащённые качественными средствами аудиозаписи/ видеозаписи.

Организаторы, обеспечивающие порядок в кабинете для ожидания, проводят соответствующий инструктаж участников, ожидающих своей очереди в кабинет для подготовки. Они формируют очередь участников и проводят их из кабинета для ожидания в кабинет для подготовки. Подготовка ответа длится 10 минут. После

окончания времени подготовки участников парами проводят в кабинеты для работы членов жюри с участниками олимпиады. Пары формируются организаторами в кабинете для подготовки методом случайной подборки. Участники не забирают с собой материалы для участников (Fact Files участников и задания для участников). Они могут забрать с собой в кабинет для работы членов жюри с участниками олимпиады только свои записи. В каждом кабинете для работы членов жюри с участниками олимпиады находятся два члена жюри.

Члены жюри в кабинетах для работы с участниками олимпиады проводят беседу с участниками олимпиады согласно инструкциям, приводимым в карточке члена жюри, заполняют протокол оценки устного тура и осуществляют аудиозапись ответов участников.

Все инструкции участникам даются на английском языке.

Выступления участников записываются на электронный носитель. Запись включается перед началом ответа пары участников. Перед началом ответа один из членов жюри включает аудиозапись и говорит: «Отвечают участники номер ... и номер ...». После окончания ответа данной пары участников один из членов жюри говорит: «Это были участники номер ... и номер ...» и выключает аудиозапись.

Если остается трое участников, следует предложить одному из трёх оставшихся участников выполнить две разные роли в образующихся таким образом разных парах: А+В и А+С. Ответ этого участника оценивается только один раз в первой паре. Также возможно предложить одному остающемуся участнику вести диалог с членом жюри. Решение принимает председатель жюри.

Ответившая пара участников должна покинуть место проведения конкурса. **Организаторам следует обратить особое внимание на то, чтобы ответившие участники не контактировали с участниками, ожидающими своей очереди.**

Ответы участников оцениваются по **Критериям оценивания**. К Критериям оценивания прилагается **Дополнительная схема оценивания**. Баллы участников заносятся в **Протокол**. Процедура оценивания подробно описана в **Методических рекомендациях** к данному конкурсу.

Технические средства

Для проведения конкурса устной речи требуются качественные средства аудиозаписи в каждом кабинете для работы членов жюри с участниками олимпиады для записи ответов участников.

Критерии оценивания заданий в разделе «Устная речь» (максимальное количество баллов: 20)

Внимание! При оценке «0» по критерию «РКЗ Монолог» выставляется общая оценка «0».

БАЛЛЫ	РЕШЕНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ЗАДАЧИ		ОРГАНИЗАЦИЯ РЕЧИ (максимум 3 балла)	ЯЗЫКОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ РЕЧИ		
	МОНОЛОГ (6 баллов)	ДиАЛОГ (5 баллов)		Лексическое оформление речи (2 балла)	Грамматическое оформление речи (2 балла)	Фонетическое оформление речи (2 балла)
6	<p>Коммуникативная задача полностью выполнена: цель общения успешно достигнута, тема раскрыта в заданном объеме (6 аспектов задания раскрыты полностью):</p> <p>выполнение задания 1–4. В выступлении участника прокомментированы все пункты задания (4 пункта).</p> <p>5. В своем выступлении</p>					

БАЛЛЫ	РЕШЕНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ЗАДАЧИ		ОРГАНИЗАЦИЯ РЕЧИ (максимум 3 балла)	ЯЗЫКОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ РЕЧИ		
	МОНОЛОГ (6 баллов)	ДиАЛОГ (5 баллов)		Лексическое оформление речи (2 балла)	Грамматическое оформление речи (2 балла)	Фонетическое оформление речи (2 балла)
	участник приводит требуемую аргументацию. Стиль презентации: 6. Участник говорит свободно, а не читает свое выступление по своим записям.					
5	Коммуникативная задача выполнена не полностью: не раскрыт 1 аспект задания.	5 аспектов задания по диалогу: 1–2. Участник задает два вопроса по теме выступления для получения дополнительной информации, которая не была озвучена выступающим в своих комментариях.				

БАЛЛЫ	РЕШЕНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ЗАДАЧИ		ОРГАНИЗАЦИЯ РЕЧИ (максимум 3 балла)	ЯЗЫКОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ РЕЧИ		
	МОНОЛОГ (6 баллов)	ДиАЛОГ (5 баллов)		Лексическое оформление речи (2 балла)	Грамматическое оформление речи (2 балла)	Фонетическое оформление речи (2 балла)
		<p>3–4. Участник дает два логичных и фактически правильных ответа на поставленные вопросы.</p> <p>5. Участник соблюдает нормы вежливости при ведении диалога с собеседником.</p>				
4	<p>Коммуникативная задача выполнена не полностью: не раскрыты 2 аспекта задания.</p>	<p>Коммуникативная задача по диалогу выполнена не полностью: не раскрыт 1 аспект задания. Участник не может задать один вопрос или дать один ответ. ИЛИ задан вопрос,</p>				

БАЛЛЫ	РЕШЕНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ЗАДАЧИ		ОРГАНИЗАЦИЯ РЕЧИ (максимум 3 балла)	ЯЗЫКОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ РЕЧИ		
	МОНОЛОГ (6 баллов)	ДиАЛОГ (5 баллов)		Лексическое оформление речи (2 балла)	Грамматическое оформление речи (2 балла)	Фонетическое оформление речи (2 балла)
		ответ на который прозвучал в речи собеседника. ИЛИ участник допускает отдельные фактические ошибки в ответе. ИЛИ не соблюдаются нормы вежливости при взаимодействии с собеседником.				
3	Коммуникативная задача выполнена частично: не раскрыты 3 аспекта задания.	Коммуникативная задача по диалогу выполнена не полностью: не раскрыты 2 аспекта задания.	3 аспекта: 1. Презентация участника логична. 2. В презентации участника имеются вступление и			

БАЛЛЫ	РЕШЕНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ЗАДАЧИ		ОРГАНИЗАЦИЯ РЕЧИ (максимум 3 балла)	ЯЗЫКОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ РЕЧИ		
	МОНОЛОГ (6 баллов)	ДИАЛОГ (5 баллов)		Лексическое оформление речи (2 балла)	Грамматическое оформление речи (2 балла)	Фонетическое оформление речи (2 балла)
			заключение, соответствующие теме. 3. Средства логической связи используются правильно.			
2	Коммуникативная задача выполнена частично: не раскрыты 4 аспекта задания.	Коммуникативная задача по диалогу выполнена частично: не раскрыты 3 аспекта задания.	Не выполнены требования (есть ошибка/ ошибки) по одному аспекту организации речи.	Словарный запас участника богат, разнообразен и адекватен поставленной задаче. В речи участника возможны 1–2 лексические ошибки.	В речи участника возможны 1–2 грамматические ошибки.	В речи участника нет фонематических ошибок. В речи участника возможны 1–2 фонетические ошибки. Беглый темп речи.

№ УЧАСТНИКА							
1. РКЗ Монолог (макс. 6 баллов)	Аспект 1. Участник сообщает основные сведения о стадионе.						
	Аспект 2. Участник говорит об истории стадиона.						
	Аспект 3. Участник говорит о перестройке стадиона.						
	Аспект 4. Участник перечисляет наиболее важные спортивные и иные мероприятия, проходившие на стадионе.						
	Аспект 5. Участник говорит о транспортной доступности стадиона.						
	Аспект 6. Участник говорит свободно, а не читает свое выступление по своим записям.						
2. РКЗ Диалог (макс. 5 баллов)	Аспект 1. Участник задает вопрос 1 по теме выступления для получения дополнительной информации, которая не была озвучена выступающим в своей презентации.						
	Аспект 2. Участник задает вопрос 2 по теме выступления для получения дополнительной информации, которая не была озвучена выступающим в своей презентации.						
	Аспект 3. Участник дает логичный и фактически правильный ответ на вопрос 1 собеседника.						
	Аспект 4. Участник дает логичный и фактически правильный ответ на вопрос 2 собеседника.						
	Аспект 5. Участник соблюдает нормы вежливости при ведении диалога с собеседником.						

ПРОТОКОЛ
оценки устного тура олимпиады

Члены жюри _____

№ п/п	Идентификационный номер участника	Оценка	Примечание
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

3.2. Астрономия

Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по астрономии
(Протокол № 1 от 05.07.2021 г.)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по организации и проведению школьного и муниципального этапов
всероссийской олимпиады школьников по астрономии
в 2021/2022 учебном году

Содержание

Введение	96
1. Порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады	97
2. Общие рекомендации по разработке требований к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады	98
3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий школьного этапа олимпиады.....	99
4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий муниципального этапа олимпиады.....	99
5. Принципы формирования комплектов заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады	100
6. Принципы формирования комплектов заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады	102
7. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	105
8. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий	105
9. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде	107
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	108
Приложение 1. Методическая программа олимпиады	108
Приложение 2. Форма бланка заданий.....	125
Приложение 3. Форма бланка ответов	127
Приложение 4. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.....	128
Приложение 5. Справочная информация, разрешенная к использованию на олимпиаде	130
Приложение 6. Примеры олимпиадных заданий школьного этапа	134
Приложение 7. Примеры олимпиадных заданий муниципального этапа	139

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по астрономии 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» и предназначены для использования муниципальными и региональными предметно-методическими комиссиями, а также организаторами школьного и муниципального этапов олимпиады.

Олимпиада по астрономии проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Сроки окончания этапов олимпиады: школьного этапа – не позднее 1 ноября; муниципального этапа – не позднее 25 декабря.

Форма проведения олимпиады – очная. При проведении олимпиады допускается использование информационно-коммуникационных технологий в части организации выполнения олимпиадных заданий, анализа и показа олимпиадных заданий, процедуры апелляции при условии соблюдения требований законодательства Российской Федерации в области защиты персональных данных.

Решение о проведении школьного и муниципального этапов олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий принимается организатором школьного и муниципального этапов олимпиады по согласованию с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 5–11 классов, муниципальный – для 7–11 классов. Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса (возрастной параллели), программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады, или более старших классов.

Методические рекомендации включают:

- порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады, общие рекомендации по разработке требований к их проведению;
- методические подходы к составлению олимпиадных заданий и принципы формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного и муниципального этапов олимпиады;
- необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий;
- перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады;
- критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий;
- перечень рекомендуемых источников для подготовки школьников к олимпиаде.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу ougolnikov@gmail.com в центральную предметно-методическую комиссию всероссийской олимпиады школьников по астрономии.

1. Порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады

1.1. **Школьный этап олимпиады** состоит из одного теоретического тура индивидуальных состязаний участников.

1.1.1. Рекомендованная длительность тура составляет:

- 5 класс – 1 академический час (45 минут);
- 6 класс – 1 академический час (45 минут);
- 7 класс – 1 академический час (45 минут);
- 8 класс – 1 академический час (45 минут);
- 9 класс – 1 астрономический час (60 минут);
- 10 класс – 2 академических часа (90 минут);
- 11 класс – 2 академических часа (90 минут).

1.1.2. Участники делятся на возрастные параллели – 5–6 классы, 7–8 классы, 9 класс, 10 класс, 11 класс. Конкурс проводится отдельно внутри каждой параллели.

1.1.3. Для проведения тура необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия, соответствовать

действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

1.1.4. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Проведению тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде.

1.2. Муниципальный этап олимпиады состоит из одного теоретического тура индивидуальных состязаний участников.

1.2.1. Длительность тура составляет:

7 класс – 2 академических часа (90 минут);

8 класс – 2 академических часа (90 минут);

9 класс – 2 астрономических часа (120 минут);

10 класс – 2 астрономических часа (120 минут);

11 класс – 2 астрономических часа (120 минут).

1.2.2. Участники делятся на возрастные параллели – 7–8 классы, 9 класс, 10 класс, 11 класс. Конкурс проводится отдельно внутри каждой параллели.

1.2.3. Для проведения тура необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

1.2.4. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Проведению тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде.

2. Общие рекомендации по разработке требований к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады

2.1. Требования к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады разрабатываются соответственно муниципальными и региональными предметно-методическими комиссиями с учетом методических рекомендаций центральной предметно-методической комиссии и утверждаются организаторами соответствующих этапов олимпиады.

2.2. В требования, помимо общей информации, характеризующей соответствующий этап олимпиады (дата проведения, порядок регистрации участников, время начала этапа, процедуры кодирования и декодирования работ, порядок проверки и оценивания работ,

процедуры анализа заданий олимпиады и их решений, процедуры показа проверенных работ участников олимпиады, процедуры проведения апелляций и подведения итогов соответствующего этапа, единой для всех предметов этапа) рекомендуется включить следующую информацию, касающуюся соответствующего этапа олимпиады:

- материально-техническое обеспечение;
- перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.

3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий школьного этапа олимпиады

3.1. Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения тура.

3.2. Школьный этап не предусматривает выполнение каких-либо практических и наблюдательных задач по астрономии, его проведение **не требует** специального оборудования (телескопов и других астрономических приборов), поэтому материальные требования для их проведения не выходят за рамки организации стандартного аудиторного режима. Каждому участнику олимпиады должны быть предоставлены листы формата А4 для выполнения олимпиадных заданий. В случае проведения этапа с использованием информационно-коммуникационных технологий участникам должен быть предоставлен доступ к онлайн-платформе, на которой проводится этап.

Участники могут использовать свои письменные принадлежности (включая циркуль, транспортир, линейку и т. п.) и непрограммируемый инженерный калькулятор. В частности, калькуляторы, допустимые для использования на ЕГЭ, разрешаются для использования на любых этапах олимпиады. Рекомендуется иметь в аудитории несколько запасных ручек черного цвета.

4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий муниципального этапа олимпиады

4.1. Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения тура.

4.2. Материальное обеспечение муниципального этапа аналогично школьному этапу. Данный этап также не предусматривает выполнение каких-либо практических и наблюдательных задач по астрономии, его проведение **не требует** специального

оборудования (телескопов и других астрономических приборов), поэтому материальные требования для их проведения не выходят за рамки организации стандартного аудиторного режима. Каждому участнику олимпиады должны быть предоставлены листы формата А4 для выполнения олимпиадных заданий. В случае проведения этапа с использованием информационно-коммуникационных технологий участникам должен быть предоставлен доступ к онлайн-платформе, на которой проводится этап.

Участники могут использовать свои письменные принадлежности (включая циркуль, транспортир, линейку и т. п.) и непрограммируемый инженерный калькулятор. В частности, калькуляторы, допустимые для использования на ЕГЭ, разрешаются для использования на любых этапах олимпиады. Рекомендуется иметь в аудитории несколько запасных ручек черного цвета.

5. Принципы формирования комплектов заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

5.1. На школьном этапе олимпиады участникам предлагаются комплекты заданий, разработанные муниципальной предметно-методической комиссией. Оптимальное количество заданий: 4–6. При тестовом формате заданий (эффективном при проведении этапа с использованием информационно-коммуникационных технологий) количество заданий может быть увеличено. Задания школьного этапа основываются на тематической программе, составленной центральной предметно-методической комиссией всероссийской олимпиады школьников по астрономии (Приложение 1).

Участникам из каждой параллели должен быть предложен свой комплект заданий, при этом некоторые задания могут входить в комплекты нескольких возрастных параллелей (как в идентичной, так и в отличающейся формулировке). Комплекты заданий должны обладать тематической полнотой, то есть соответствовать различным вопросам тематической программы олимпиады.

К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;

– наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальности, для поступления на которую(-ые) могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;

– недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;

– недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования.

Задания должны иметь теоретический характер, то есть не требовать для решения использования каких-либо астрономических приборов и электронно-вычислительных средств, за исключением непрограммируемого калькулятора, и выполняться без выхода на улицу.

Комплект заданий должен содержать задания различной сложности. Большинство заданий школьного этапа должны представлять категорию 1 – наиболее простые задания, доступные большинству участников этапа. Решение этих заданий должны предусматривать однократное применение какого-либо астрономического или физического закона с его возможным применением к математическим вычислениям. Одно – два задания комплекта относятся к категории 2, в рамках которого фактически задаются несколько вопросов, нахождение последовательных ответов на которые приводит в конечном итоге к решению всего задания. Соотношение количества заданий категории 1 и 2 может изменяться в разных возрастных параллелях с учетом специфики конкретной ситуации и уровня подготовки участников.

В комплект олимпиадных заданий по каждой возрастной группе (классу) входит:

- бланк заданий (см. пример оформления в Приложении 2);
- бланк ответов (см. пример оформления в Приложении 3);
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий (см. пример оформления в Приложении 4).

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

При разработке критериев и методики выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями:

- полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;
- понятность, полноценность и однозначность приведенных критериев оценивания.

Необходимые справочные сведения для решения задания (значения физических и астрономических постоянных, физические характеристики планет и т. п.), которые заведомо не являются общеизвестными, приводятся в тексте условия или, если это предусмотрено соответствующей предметно-методической комиссией, выносятся на листы со справочными данными, которые выдаются участникам олимпиады вместе с условиями заданий. Полный список справочных материалов (который может быть полностью или частично использован предметно-методическими комиссиями) содержится в Приложении 5 к настоящим рекомендациям.

В Приложении 6 приводятся примеры олимпиадных заданий различной тематики и сложности, которые в целом характеризуют возможный уровень сложности комплектов школьного этапа Всероссийской олимпиады по астрономии. Для каждого задания указывается пункт методической программы, который это задание затрагивает, его категория сложности и примерная рекомендация, на каком этапе и в какой возрастной параллели можно использовать задание такого уровня. Сами задания непосредственно *не могут заимствоваться без изменений* при подготовке комплектов заданий. Также **категорически недопустимо** использовать комплекты заданий любых олимпиад по астрономии прошлых лет.

При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

– первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации) (пример титульного листа – Приложение 3);

– второй и последующие листы содержат поля, отведенные для решений заданий. На них указывается код/шифр участника; номера задания; при необходимости – поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок, и т. д.); можно указывать максимальный балл, который может получить участник за его выполнение;

– при составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления.

6. Принципы формирования комплектов заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады

6.1. На муниципальном этапе олимпиады участникам предлагаются комплекты заданий, разработанные региональной предметно-методической комиссией. Оптимальное количество заданий: 6. При тестовом формате заданий (эффективном при проведении этапа

с использованием информационно-коммуникационных технологий) количество заданий может быть увеличено. Задания муниципального этапа основываются на тематической программе, составленной центральной предметно-методической комиссией всероссийской олимпиады школьников по астрономии (Приложение 1).

Участникам из каждой параллели должен быть предложен свой комплект заданий, при этом некоторые задания могут входить в комплекты нескольких возрастных параллелей (как в идентичной, так и в отличающейся формулировке). Комплекты заданий должны обладать тематической полнотой, то есть соответствовать различным вопросам тематической программы олимпиады.

К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;
- наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальности, для поступления на которую(-ые) могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;
- недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;
- недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования.

Задания должны иметь теоретический характер, то есть не требовать для решения использования каких-либо астрономических приборов и электронно-вычислительных средств, за исключением непрограммируемого калькулятора, и выполняться без выхода на улицу.

Комплект заданий должен содержать задания различной сложности. Примерно половина заданий муниципального этапа должны представлять категорию 1, другая половина заданий относится к категории 2. Соотношение количества заданий категории 1 и 2 может изменяться в разных возрастных параллелях с учетом специфики конкретной ситуации и уровня подготовки участников.

В комплект олимпиадных заданий по каждой возрастной группе (классу) входит:

- бланк заданий (см. пример оформления в Приложении 2);
- бланк ответов (см. пример оформления в Приложении 3);
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий (см. пример оформления в Приложении 4).

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

При разработке критериев и методики выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями:

- полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;
- понятность, полноценность и однозначность приведенных индикаторов оценивания.

Необходимые справочные сведения для решения задания (значения физических и астрономических постоянных, физические характеристики планет и т. п.), которые заведомо не являются общеизвестными, приводятся в тексте условия или, если это предусмотрено соответствующей предметно-методической комиссией, выносятся на листы со справочными данными, которые выдаются участникам олимпиады вместе с условиями заданий. Полный список справочных материалов (который может быть полностью или частично использован предметно-методическими комиссиями) содержится в Приложении 5 к настоящим рекомендациям.

В Приложении 7 приводятся примеры олимпиадных заданий различной тематики и сложности, которые в целом характеризуют возможный уровень сложности комплектов и муниципального этапа всероссийской олимпиады по астрономии. Для каждого задания указывается пункт методической программы, который это задание затрагивает, его категория сложности и примерная рекомендация, на каком этапе и в какой возрастной параллели можно использовать задание такого уровня. Сами задания непосредственно **не могут заимствоваться без изменений** при подготовке комплектов заданий. Также категорически недопустимо использовать комплекты заданий любых олимпиад по астрономии прошлых лет.

При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

- первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных

участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации) (пример титульного листа Приложение 3);

- второй и последующие листы содержат поля, отведенные для решений заданий. На них указывается код/шифр участника; номера задания; при необходимости – поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок, и т. д.); можно указывать максимальный балл, который может получить участник за его выполнение;
- при составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления.

7. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

При выполнении заданий школьного и муниципального этапов олимпиады допускается использование только справочных материалов, предоставленных организаторами, предусмотренных в заданиях и критериях оценивания. Использование любых средств связи на олимпиаде категорически запрещается. Участники могут использовать собственные непрограммируемые калькуляторы.

8. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

Для проверки решений участников формируется жюри, состоящее из числа педагогических, научно-педагогических работников, руководящих работников образовательных организаций, аспирантов, победителей международных олимпиад школьников и победителей и призеров заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников по астрономии и физике, а также специалистов, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в области астрономии и физики. Численность жюри школьного и муниципального этапов олимпиады составляет не менее 5 человек.

Для обеспечения объективной и единообразной проверки решение каждого задания должно проверяться одним и тем же членом жюри у всех участников в данной возрастной параллели, а при достаточном количестве членов жюри - независимо двумя членами жюри с последующей коррекцией существенного различия в их оценках одной и той же работы.

Решение каждого задания оценивается в соответствии с рекомендациями, разработанными предметно-методической комиссией. Альтернативные способы решения, не учтенные составителями заданий, также оцениваются в полной мере при условии их

корректности. Во многих заданиях этапы решения можно выполнять в произвольном порядке; это не влияет на оценку за выполнение каждого этапа и за задание в целом.

При частичном выполнении задания оценка зависит от степени и правильности выполнения каждого этапа решения, при этом частичное выполнение этапа **оценивается пропорциональной** частью баллов за этот этап. При проверке решения необходимо отмечать степень выполнения его этапов и выставленные за каждый этап количества баллов.

Если тот или иной этап решения можно выполнить отдельно от остальных, он оценивается независимо. Если ошибка, сделанная на предыдущих этапах, не нарушает логику выполнения последующего и не приводит к абсурдным результатам, то последующий этап при условии правильного выполнения оценивается полностью.

Жюри не учитывает решения или части решений заданий, изложенные в черновике, даже при наличии ссылки на черновик в чистовом решении. Об этом необходимо отдельно предупредить участников перед началом олимпиады.

Жюри должно придерживаться принципа соразмерности: так, если в решении допущена грубая астрономическая или физическая ошибка с абсурдным выводом (например, скорость больше скорости света, масса звезды, существенно меньшая реальной массы Земли и т. д.), все решение оценивается в 0 баллов, тогда как незначительная математическая ошибка должна снижать итоговую оценку не более, чем на 2 балла.

Ниже представлена примерная схема оценивания решений по 8-балльной системе:

0 баллов: решение отсутствует, абсолютно некорректно, или в нем допущена грубая астрономическая или физическая ошибка;

1 балл: правильно угадан бинарный ответ («да-нет») без обоснования;

1–2 балла: попытка решения не принесла существенных продвижений, однако приведены содержательные астрономические или физические соображения, которые можно использовать при решении данного задания;

2–3 балла: правильно угадан сложный ответ без обоснования или с неверным обоснованием;

3–6 баллов: задание частично решено;

5–7 баллов: задание решено полностью с некоторыми недочетами;

8 баллов: задание решено полностью.

Выставление премиальных баллов сверх максимальной оценки за задание не допускается.

В тестовых заданиях, эффективных при проведении олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий, оценка определяется формально на основе ответа участника по алгоритму, задаваемому для каждого задания.

9. 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:

1. А. В. Засов, В. Г. Сурдин. *Астрономия. 10–11 классы.* – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Э. В. Кононович, В. И. Мороз. *Общий курс астрономии.* – Москва: URSS, 2017.
3. П. Г. Куликовский. *Справочник любителя астрономии.* – Москва: Либроком, 2016.
4. *Энциклопедия для детей. Том 8. Астрономия.* – Москва: «Аванта+», 2011.
5. В. Г. Сурдин. *Астрономические олимпиады. Задачи с решениями.* – Ленанд, 2018.
6. В. Г. Сурдин. *Астрономические задачи с решениями.* – Москва: Либроком, 2014.
7. В. В. Иванов, А. В. Кривов, П. А. Денисенков. *Парадоксальная Вселенная. 250 задач по астрономии.* – СПбГУ, 2010.
8. О. С. Угольников. *Всероссийская олимпиада школьников по астрономии: содержание олимпиады и подготовка конкурсантов.* – Москва: АПКиППРО, 2007.
9. О. С. Угольников. *Астрономия, 10–11 классы, задачник.* – Москва: Просвещение, Центр «Сферы», 2018.
10. А. М. Татарников, О. С. Угольников, Е. Н. Фадеев. *Сборник задач и упражнений. 10–11 классы.* – Москва: Просвещение, 2018.
11. Сайт Всероссийской олимпиады по астрономии – <http://www.astroolymp.ru>.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Методическая программа олимпиады

Общие принципы составления программы.

Методическая программа, определяющая темы курса астрономии, которые могут быть затронуты в заданиях того или иного этапа олимпиады в той или иной возрастной параллели, была переработана центральной предметно-методической комиссией в 2019 году и вступила в действие с 2019/2020 учебного года.

Основным принципом построения программы является последовательное и непрерывное прохождение школьником ее разделов в рамках подготовки, вне зависимости от его результатов на всероссийской олимпиаде в том или ином учебном году. Каждый переход к последующему этапу предусматривает глубокое освоение одного или двух новых разделов, выстроенных в соответствии с логикой изучения курса астрономии на трех циклах – начальном, базовом и углубленном, с минимизацией частоты смены тем. Таким образом, подготовка будет наилучшим образом способствовать не только практике решений олимпиадных заданий, но и общему астрономическому образованию школьника.

Имея непрерывную структуру прохождения разделов и уровней, естественную для изучения предмета, программа характеризуется «диагональным» соответствием с определенными этапами всероссийской олимпиады, описанным в следующем разделе. В связи с этим, на ранних этапах олимпиады не встречаются трудные вопросы поздних этапов олимпиады предыдущих лет обучения. При переходе обучающегося в следующий класс вопросы смещаются в раннюю сторону на один этап.

Определенные вопросы данного перечня требуют углубленной подготовки по физике и математике. В этом случае соответствующие аспекты смежных дисциплин указываются в конце раздела.

В комплект заданий, предлагаемых участникам на том или ином этапе, могут входить как задания текущего уровня, соответствующие указанным разделам программы, так и связанные с ранее изученными разделами. Возможно также включение заданий, охватывающих несколько таких тем.

Уровни (римские цифры) и разделы (арабские цифры) тематического списка вопросов, соответствующие разным этапам всероссийской олимпиады в разных возрастных параллелях

<i>Этап олимпиады</i>	<i>Школьный</i>	<i>Муниципальный</i>	<i>Региональный</i>	<i>Заключительный</i>
4–6 классы	I (1, 2)			
7 класс	II (3)	III (4)		
8 класс	III (4)	IV (5)		
9 класс	IV (5)	V (6, 7)	VI (8, 9)	VII (10, 11)
10 класс	V (6, 7)	VI (8, 9)	VII (10, 11)	VIII(12), IX (13)
11 класс	VI (8, 9)	VII (10, 11)	VIII (12)	X (14, 15)

Обоснование распределения.

Приведенная «диагональная» структура распределения позволяет сохранить последовательность освещения тем участником вне зависимости от результатов его выступления на олимпиаде в том или ином учебном году. Это важно для прохождения всех этапов, в том числе заключительного. На региональном и заключительном этапах рассматриваются темы не ниже базового цикла, При этом задания, связанные с темами углубленного цикла (разделы 13-15), приводятся только на заключительном этапе в 10 и 11 классах.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ СПИСОК ВОПРОСОВ

УРОВЕНЬ I (4–6 классы, школьный этап).

Раздел 1. Классическая астрономия (начальный цикл).

§ 1.1. Звездное небо.

Объекты, наблюдаемые на дневном и ночном небе: Солнце, Луна, звезды, планеты, искусственные спутники Земли, метеоры, кометы, Млечный путь, туманности, галактики. Созвездия, наиболее яркие звезды и характерные объекты неба Земли, характерные условия их видимости в России и других странах мира. Ориентирование по Полярной звезде. Некоторые яркие звезды и другие объекты, видимые из Северного и Южного полушария Земли.

§ 1.2. Земля, ее свойства и движение.

Три базовых факта о Земле: шарообразная форма, вращение вокруг своей оси и вокруг Солнца. Форма и размеры Земли. Смена времен года, равноденствия и солнцестояния. Основные единицы времени: солнечные сутки и тропический год. Видимый путь Солнца по небу, зодиакальные созвездия.

§ 1.3. Луна, ее свойства и движение.

Движение Луны вокруг Земли и осевое вращение Луны. Смена фаз Луны. Синодический месяц. Основные типы солнечных и лунных затмений, условия их наступления.

Раздел 2. Строение Вселенной (начальный цикл).

§ 2.1. Солнце и планеты.

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Строение Солнечной системы: Солнце; планеты и их спутники; карликовые планеты; астероиды, кометы и другие малые тела. Астрономическая единица. Расстояние от Солнца, строение и (качественно) физические характеристики планет. Наблюдение планет, их видимое отличие от звезд. Крупнейшие спутники планет. Искусственные объекты космоса: спутники, зонды, автоматические межпланетные станции. Исследование ближнего космоса.

§ 2.2. Звезды и расстояния до них.

Характерные расстояния до ближайших звезд в сравнении с масштабами Солнечной системы, принципы измерения расстояния. Скорость света, световой год, его связь с астрономической единицей. Характеристики звезд: масса, радиус, температура. Представление о двойных звездах и экзопланетах. Звездные скопления, их основные свойства.

§ 2.3. Объекты далекого космоса.

Каталог Мессье, его самые известные объекты. Туманности. Галактики, их основные свойства и типы. Представление о расстояниях до галактик и масштабах Вселенной.

Смежные вопросы физики.

Понятия массы и плотности. Объем и плотность шарообразного тела. Прямолинейное распространение света, понятие о преломлении света.

УРОВЕНЬ II (7 класс, школьный этап).

Раздел 3. Небесная сфера (начальный цикл, часть 1).

§ 3.1. Географические координаты.

Градусная и часовая мера угла. Широта и долгота на поверхности Земли. Полюса, экватор, параллели и меридианы. Географическое положение континентов и крупнейших стран мира (качественно). Фигура Земли. Экваториальный и полярный радиусы. Длина окружности экватора, меридиана.

§ 3.2. Горизонтальные координаты на небесной сфере.

Понятие небесной сферы. Основные точки на небесной сфере: зенит, надир, полюсы мира. Стороны горизонта, небесный меридиан. Изменение вида звездного неба в течение суток и в течение года. Подвижная карта звездного неба. Суточное движение небесных светил, восход, заход, кульминация. Высота и астрономический азимут светила. Полюс мира, его высота над горизонтом. Истинный и математический горизонт. Представление об атмосферной рефракции, ее величина у горизонта.

Смежные вопросы математики.

Градусная и часовая мера угла. Понятие сферы, большие и малые круги. Формула для длины окружности. Теорема о равенстве углов со взаимно перпендикулярными сторонами.

УРОВЕНЬ III (7 класс, муниципальный этап; 8 класс, школьный этап).

Раздел 4. Небесная сфера (начальный цикл, часть 2).

§ 4.1. Угловые измерения на небе.

Угловые расстояния между небесными объектами. Угловые размеры объекта, их связь с линейными размерами (при известном расстоянии, малые углы).

§ 4.2. Параллакс и геометрические способы измерений расстояний.

Определение радиуса Земли из астрономических наблюдений. Зависимость расстояния до видимого горизонта и его положения от высоты наблюдения на Земле. Общее понятие параллакса. Геометрический метод определения расстояния до астрономических объектов. Горизонтальный и годичный параллакс. Парсек, его связь с астрономической единицей и световым годом. Характерные значения суточного параллакса близких объектов

(Солнца, Луны, искусственных спутников Земли) и годичного параллакса ближайших звезд. Влияние суточного параллакса близких светил на их высоту над горизонтом.

§ 4.3. Экваториальные координаты на небесной сфере.

Большие и малые круги небесной сферы, принципы построения систем сферических координат. Склонение и часовой угол. Высоты светил в верхней и нижней кульминации для любой точки Земли, незаходящие и невосходящие светила. Угол между линиями небесного экватора и горизонтом в точке их пересечения в зависимости от широты места. Выражения для углового расстояния между двумя точками неба для элементарных случаев (близкие точки, точки на горизонте или экваторе, на одном азимуте, меридиане или круге склонения). Стереографическая проекция.

§ 4.4. Экваториальные координаты и время.

Прямое восхождение светила и звездное время. Соотношение звездных и солнечных суток. Местное солнечное время. Всемирное время, поясное и декретное время. Часовые пояса и зоны, гражданское (административное) время, линия перемены дат. Сезонный перевод часов. Юлианские дни.

§ 4.5. Видимое движение Солнца и эклиптические координаты.

Эклиптика, ее положение в экваториальной системе координат. Полюса эклиптики, их положение на небе. Гелиоцентрическая система координат в Солнечной системе. Тропики и полярные круги на Земле. Изменение склонения Солнца в течение года, полярный день, полярная ночь. Климатические и астрономические пояса Земли. Гелиоцентрическая система координат в Солнечной системе.

§ 4.6. Основы летоисчисления и измерения времени.

Календарные год, месяц и сутки, их соотношение с тропическим годом, синодическим месяцем и солнечными сутками. Системы различных календарей. Високосный год, юлианский и григорианский календарь. Солнечные часы.

Смежные вопросы математики.

Радианная и часовая мера угла. Угловой размер тела. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Элементы тригонометрии. Стандартная запись числа. Математические операции со степенями. Пользование непрограммируемым инженерным калькулятором.

УРОВЕНЬ IV (8 класс, муниципальный этап; 9 класс, школьный этап).

Раздел 5. Кинематика Солнечной системы (начальный цикл).

§ 5.1. Кинематика планет в Солнечной системе (приближение круговых орбит).

Упрощенная запись III закона Кеплера для круговой орбиты (как эмпирический факт). Угловая и линейная скорость планеты относительно Солнца. Синодический и сидерический период планеты. Внутренние и внешние планеты. Конфигурации и условия видимости планет.

§ 5.2. Малые тела Солнечной системы (приближение круговых орбит).

Движение карликовых и малых планет (в предположение круговой орбиты). Представление о движении комет и метеорных потоках. Внешние области Солнечной системы. Пояс Койпера, облако Оорта.

§ 5.3. Движение Луны и спутников планет (приближение круговых орбит).

Синодический и сидерический периоды Луны, их связь. Солнечные и лунные затмения. Величина фазы, продолжительность, стадии затмения. Характерные расстояния и периоды обращения спутников планет. Определение скорости света на основе анализа движения спутников планет.

Смежные вопросы математики.

Подобие треугольников. Возведение в степень, квадратные и кубические корни.

Смежные вопросы физики.

Понятие периода движения по окружности, угловой скорости равномерного кругового движения. Прямолинейное распространение света.

УРОВЕНЬ V (9 класс, муниципальный этап; 10 класс, школьный этап).

Раздел 6. Небесная механика (начальный цикл).

§ 6.1. Закон всемирного тяготения, движение по круговой орбите.

Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения и сила тяжести на различных небесных телах. Круговая (первая космическая) и угловая скорость. Вес и невесомость. Связь атмосферного давления на поверхности планеты и силы тяжести, оценка массы атмосферы.

§ 6.2. Механика планет в Солнечной системе (приближение круговых орбит).

Период обращения, выражение III закона Кеплера в обобщенной формулировке для круговых орбит. Линейная скорость планеты относительно Земли. Петлеобразное движение планет, геоцентрическая угловая скорость планеты на небе в момент основных конфигураций.

§ 6.3. Движение искусственных спутников и Луны вокруг Земли (приближение круговой орбиты). Движение спутников планет.

Приливы, их периодичность. Искусственные спутники Земли на низких орбитах, их видимое движение на небе. Торможение спутников в атмосферах планет. Геостационарные спутники.

Смежные вопросы математики.

Сложение и вычитание векторов.

Смежные вопросы физики.

Закон всемирного тяготения, законы Ньютона. Сила тяжести, вес тела. Величина ускорения свободного падения, центростремительного ускорения. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Законы Ньютона. Первая космическая (круговая) скорость.

Раздел 7. Астрономическая оптика (начальный цикл).

§ 7.1. Схемы и принципы работы телескопов.

Линзы и зеркала, простейшие оптические схемы телескопов - рефракторов и рефлекторов. Построение изображений, фокусное расстояние. Угловое увеличение, масштаб изображения, разрешающая способность телескопа. Выходной зрачок, равнозрачковое увеличение. Представление об ограничении разрешающей способности телескопа (качественно), атмосферное ограничение разрешающей способности. Вид различных небесных объектов в телескоп. Представление о приемниках излучения (глаз, ПЗС-матрица и т. д.). Некоторые виды монтировок (альт-азимутальная, экваториальная).

Смежные вопросы физики.

Законы геометрической оптики. Отражение и преломление света на границе двух сред. Плоские и сферические зеркала, линзы. Построение изображений.

УРОВЕНЬ VI (9 класс, региональный этап; 10 класс, муниципальный этап; 11 класс, школьный этап).

Раздел 8. Звездная астрономия (базовый цикл).

§ 8.1. Энергия излучения.

Понятия мощности излучения (светимости), энергетического потока излучения, плотности потока излучения, освещенности, яркости. Убывание плотности потока излучения обратно пропорционально квадрату расстояния (без учета поглощения).

§ 8.2. Шкала звездных величин.

Видимая звездная величина. Формула Погсона. Видимые звездные величины наиболее ярких звезд и планет. Поверхностная яркость, ее независимость от расстояния, звездная величина фона ночного неба.

§ 8.3. Зависимость звездной величины от расстояния.

Зависимость звездной величины от расстояния до объекта в отсутствие поглощения. Модуль расстояния. Изменение видимой яркости планет при их движении вокруг Солнца (без учета фазы, случай круговых орбит). Абсолютная звездная величина звезды, абсолютная звездная величина тел Солнечной системы.

§ 8.4. Электромагнитные волны.

Длина волны, период и частота, скорость распространения в вакууме и в среде, показатель преломления. Диапазоны электромагнитных волн. Видимый свет, длины волн и цвета. Прозрачность земной атмосферы для различных диапазонов электромагнитных волн.

§ 8.5. Излучение абсолютно черного тела.

Закон Стефана-Больцмана. Эффективная температура и радиус звезды. Светимость звезды и освещенность от нее, связь с абсолютной и видимой звездной величиной.

§ 8.6. Солнце.

Строение и химический состав. Поверхность Солнца, пятна, их температура и время жизни. Циклы солнечной активности. Вращение Солнца. Солнечная постоянная.

§ 8.7. Движение звезд.

Эффект Доплера. Лучевая и трансверсальная скорость звезды. Собственное движение и параллакс звезды.

§ 8.8. Двойные и затменные переменные звезды.

Движение двух тел сопоставимой массы для случая круговых орбит. Центр масс. Обобщенный III закон Кеплера для кругового движения. Затменные переменные звезды, главный и вторичный минимум, их глубина и длительность.

§ 8.9. Планеты и экзопланеты.

Сферическое и геометрическое альbedo. Зона обитаемости. Качественное понятие о парниковом эффекте. Движение экзопланет вокруг звезд для случая круговых орбит. Транзиты экзопланет, их временные и фотометрические свойства, условия наблюдения.

§ 8.10. Звездные скопления.

Характеристики и наблюдаемые свойства рассеянных и шаровых звездных скоплений и входящих в них звезд. Расположение скоплений на небе. Метод группового параллакса определения расстояний до скоплений.

§ 8.11. Основы галактической астрономии.

Представление о строении нашей Галактики. Движение Солнца в Галактике.

Смежные вопросы математики.

Логарифмическое исчисление. Площадь поверхности сферы. Телесный угол. Приближенные вычисления. Правила округления, число значащих цифр. Степенная запись и приближенные вычисления с большими и малыми числами. Анализ графиков.

Смежные вопросы физики.

Общее понятие энергии, мощности, потока энергии, плотности потока энергии, яркости, освещенности. Понятие об электромагнитных волнах, длина волны, период и частота, скорость распространения, диапазоны электромагнитных волн. Понятие об абсолютно черном теле. Виды теплопередачи. Эффект Доплера. Понятие центра масс.

Раздел 9. Астрономическая оптика (базовый цикл).

§ 9.1. Ограничение разрешающей способности телескопа.

Понятие о дифракции. Дифракционное ограничение разрешающей способности телескопа.

§ 9.2. Светосила и проникающая способность телескопа.

Относительное отверстие телескопа, его проникающая способность. Видимый блеск точечных и протяженных источников при наблюдении в телескоп. Представление об ограничениях на проникающую способность телескопа (фон ночного неба).

§ 9.3. Основные приемники излучения.

Свойства и строение человеческого глаза. Дневное и ночное зрение. Равнозрачковое увеличение телескопа. Фотоаппараты. Диафрагма, время экспозиции. ПЗС-матрицы, строение и принципы работы. Отношение сигнал/шум. Аберрации оптики. Виньетирование, глубина резкости.

Смежные вопросы физики.

Понятие об интерференции и дифракции. Пределы применимости геометрической оптики. Понятие о дифракции света. Свойства и строение человеческого глаза. Аберрации оптики.

УРОВЕНЬ VII (9 класс, заключительный этап; 10 класс, региональный этап; 11 класс, муниципальный этап).

Раздел 10. Небесная механика (базовый цикл).

§ 10.1. Законы Кеплера, движение по эллипсу.

Эллипс, его характеристики – большая и малая оси, эксцентриситет. Три закона Кеплера для случая большой центральной массы. Потенциальная энергия взаимодействия точечных масс. Импульс и момент импульса. Перигелий и апогелий, скорость движения в этих точках. Параболическая (вторая космическая) скорость. Эксцентриситет и скорости в перигелии параболы и гиперболы.

§ 10.2. Небесная механика в Солнечной системе.

Характеристики орбит планет, карликовых планет и астероидов. Кометы, их движение в Солнечной системе. Геоцентрическая и гелиоцентрическая скорость. Метеорные потоки, радианты. Межпланетные перелеты по траектории Цандера-Гомана. Великие противостояния Марса. Фаза произвольного освещенного шара, равенство линейной и площадной фазы. Изменение видимой яркости планет и комет по ходу их движения для случая эллиптических орбит с учетом фазы. Движение спутников планет. Третья космическая скорость, гравитационная связанность системы.

§ 10.3. Система Солнце – Земля – Луна.

Характеристики орбиты Луны, перигей и апогей. Солнечные и лунные затмения для случая произвольных расстояний до Солнца и Луны. Кольцеобразно-полные затмения Солнца. Покрытия Луной звезд и планет, условия их наблюдений. Либрации Луны.

§ 10.4. Задача двух тел и звездная динамика.

Распространение законов Кеплера на случай произвольных масс. Обобщенный III закон Кеплера для эллиптического движения. Приведенная масса. Доплеровский метод открытия и анализа двойных систем и экзопланет. Элементы орбит двойных звезд и экзопланет (элементарные случаи). Восстановление характеристик орбит двойных звезд из наблюдений (элементарные случаи). Движение звезд в поле центрально-симметричных масс (звездных скоплений, центров галактик).

Смежные вопросы математики.

Эллипс, связь различных характеристик эллипса. Площадь эллипса. Понятие о параболе и гиперболе. Теоремы синусов и косинусов. Сложение и вычитание векторов. Формулы приближенного вычисления для малых параметров.

Смежные вопросы физики.

Импульс, момент инерции, момент импульса. Потенциальная энергия взаимодействия точечных масс. Законы сохранения энергии, импульса и момента импульса для случая точечных масс. Космические скорости. Движение в поле сферически-симметричной массы.

Раздел 11. Небесная сфера (базовый цикл).

§ 11.1. Уравнение времени.

Истинное и среднее Солнце. Истинное и среднее солнечное время, уравнение времени, его характерные значения на протяжении года. Аналемма.

§ 11.2. Аберрация света и поправки к координатам светил.

Топоцентрические и геоцентрические координаты. Изменение видимых положений светил вследствие движения Земли. Параллактический и аберрационный эллипсы звезд на разных эклиптических широтах. Поправки к гелиоцентрическим координатам и лучевым скоростям звезд.

§ 11.3. Прецессия оси вращения Земли.

Предварение равноденствий, звездный (сидерический) и тропический год, их соотношение. Изменение экваториальных и эклиптических координат звезд вследствие прецессии. Нутация (качественно).

Смежные вопросы математики.

Работа с графиками и таблицами. Линейная аппроксимация, определение коэффициентов линейной зависимости. Оценка погрешностей прямых и косвенных измерений. Понятие о среднеквадратическом отклонении.

Смежные вопросы физики.

Момент силы, момент импульса, импульс момента силы. Основное уравнение динамики вращательного движения.

УРОВЕНЬ VIII (10 класс, заключительный этап; 11 класс, региональный этап).

Раздел 12. Элементы астрофизики (базовый уровень).

§ 12.1. Квантовая природа света.

Квантово-механическая модель атома. Понятие об энергетических уровнях электронов. Квантовые и волновые свойства света. Фотоны, фотоэффект. Энергия и импульс квантов, связь с частотой и длиной волны. Давление света. Эффект Пойнтинга-Робертсона.

§ 12.2. Основы спектрального анализа.

Спектр излучения. Понятие спектральной линии излучения и поглощения, линейчатый и непрерывный спектр. Спектр атома водорода и водородоподобных ионов. Виды задания спектра (как функции частоты или длины волны).

§ 12.3. Спектр излучения звезд.

Характерный вид спектра излучения абсолютно черного тела. Закон смещения Вина. Фотометрические системы UBVR_I, показатели цвета. Цветовая температура. Боллометрическая звездная величина, боллометрическая поправка. Потемнение дисков звезд к краю.

§ 12.4. Классификация звезд.

Спектральные классы звезд, их связь с эффективной температурой. Классы светимости звезд (сверхгиганты, гиганты, карлики). Диаграммы «спектр-светимость» и

«цвет-светимость» (Герцшпрунга-Рассела), главная последовательность. Соотношение «масса-светимость» для звезд главной последовательности.

§ 12.5. Ядерная физика и механизмы энерговыделения звезд.

Динамическая, тепловая и ядерная шкалы, их характерные времена. Связь массы и энергии покоя. Дефект массы, энергия связи и зависимость удельной энергии связи от числа нуклонов. Синтез и распад, выделение энергии (качественно). Законы сохранения заряда и энергии в ядерных реакциях. Свойства элементарных частиц. Условия протекания термоядерных реакций в недрах звёзд, протон-протонный цикл. Нейтрино.

§ 12.6. Эволюция нормальных звезд.

Звездообразование, его области в Галактике. Масса Джинса. Типы звездного населения в галактиках. Стадия главной последовательности. Стадия красного гиганта, синтез тяжелых элементов в ядре. Равновесие и перенос энергии в звездах. Эволюционные треки маломассивных и массивных звезд на диаграмме Герцшпрунга-Рассела, вид этой диаграммы для звездных скоплений, определение их возраста по положению «точки поворота». Звездные ассоциации.

§ 12.7. Пульсирующие переменные звезды.

Цефеиды, их характеристики. Зависимость «период-светимость», определение расстояний. Представление о полосе неустойчивости на диаграмме Герцшпрунга-Рассела. Звезды типа RR Лиры, долгопериодические переменные звезды.

§ 12.8. Поздние стадии эволюции звезд.

Белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры. Пределы Чандрасекара, Оппенгеймера-Волкова. Гравитационный радиус. Новые звезды. Сверхновые звезды, их классификация и основные свойства. Планетарные туманности и остатки вспышек сверхновых. Пульсары.

§ 12.9. Межзвездная среда.

Плотность, температура и химический состав межзвездной среды. Пылевые облака. Области H I и H II. Молекулярные облака. Линия 21 см. Газовые и диффузные туманности.

§ 12.10. Галактики и основы космологии.

Классификация и наблюдательные свойства галактик. Местная группа галактик. Типы звездного населения. Сверхмассивные черные дыры в галактиках, активные ядра галактик, квазары. Закон Хаббла, красное смещение.

Смежные вопросы математики.

Производная функции. Исследование функций на основе производной, геометрический смысл производной.

Смежные вопросы физики.

Квантовые и волновые свойства света. Фотоны. Энергия и импульс фотонов. Внешний фотоэффект. Давление света. Квантово-механическая модель атома. Постулаты Бора. Стационарные состояния атома. Понятие об энергетических уровнях электронов в атоме. Виды спектров. Спектральный анализ. Спектр атома водорода и водородоподобных ионов. Связь массы и энергии. Дефект массы, энергия связи и удельная энергия связи. Законы сохранения в ядерной физике. Синтез и распад ядер. Термоядерные реакции. Основные свойства элементарных частиц (электрон, протон, нейтрон, фотон, нейтрино). Свойства идеального газа. Понятие о температуре, давлении газа, концентрации частиц.

УРОВЕНЬ IX (10 класс, заключительный этап).

Раздел 13. Небесная сфера (углубленный уровень).

§ 13.1. Суточные пути светил (общий случай).

Основы сферической тригонометрии. Параллактический треугольник. Преобразования горизонтальных, экваториальных и эклиптических координат. Вычисление углового расстояния между точками небесной сферы для произвольного случая. Азимуты и часовые углы восхода и захода светил для произвольного склонения и широты.

§ 13.2. Система Солнце-Земля-Луна (общий случай).

Вращение линии узлов и линии аписид лунной орбиты, тропический, аномалистический и драконический месяцы. Наклон лунной орбиты к эклиптике, условия для наступления солнечных и лунных затмений различных типов. Циклы затмений, сарос. Серии покрытий Луной звезд и планет. Предельная эклиптическая широта и расстояние от узла для наступления затмений различных типов, покрытия звезды или планеты.

§ 13.3. Движение близких тел в небе Земли (общий случай).

Видимый путь Луны и искусственных спутников в небе Земли. Триангуляция близких объектов (спутников, метеоров). Учет несферичности Земли. Основы современных систем спутниковой навигации.

§ 13.4. Галактическая система координат.

Основные точки и большие круги, преобразования в другие системы небесных координат. Положение центра Галактики и галактических полюсов в небе Земли. Характерные положения различных типов небесных объектов в галактической системе координат.

Смежные вопросы математики.

Основы сферической тригонометрии, сферические теоремы синусов и косинусов. Площадь шарового слоя, участка сферы. Линейная аппроксимация, определение ее коэффициентов.

УРОВЕНЬ X (11 класс, заключительный этап).

Раздел 14. Небесная механика (углубленный цикл).

§ 14.1. Элементы орбит.

Пространственное положение орбиты, кеплеровы элементы, основные точки и направления. Элементы параболической и гиперболической орбиты. Эксцентриситет, прицельный параметр и угол между асимптотами гиперболы. Орбиты двойных звезд и экзопланет в проекции на небесную сферу (общий случай).

§ 14.2. Движение в поле тяжести двух и более тел.

Точки Лагранжа. Приливное ускорение. Сфера Хилла, полость Роша. Представление об устойчивости систем. Изменение орбит малых планет и комет при сближении с большими планетами, активные и пассивные гравитационные маневры. Высота приливов (элементарная теория). Приливное разрушение спутников (элементарная теория). Приливное трение (качественное представление).

§ 14.3. Движение систем с переменной массой и энергией.

Уравнения Циолковского и Мещерского. Теорема о вириале для гравитационно-связанных систем. Движение спутников в атмосферах планет, движение тел около звезд с сильным звездным ветром. Эволюция тесных двойных систем. Понятие о гравитационных волнах.

Смежные вопросы математики.

Парабола и гипербола, их геометрические свойства и характеристики. Понятие производной функции, ее геометрический и физический смысл.

Раздел 15. Астрофизика и космология (углубленный цикл).

§ 15.1. Формула Планка.

Спектральная мощность излучения единицы поверхности. Формула Планка, приближения Релея-Джинса и Вина, область их применимости. Яркостная температура. Закон Кирхгофа.

§ 15.2. Гидростатическое равновесие звезд.

Взаимодействие излучения с зарядами. Гидростатическое равновесие звезд, предел светимости Эддингтона.

§ 15.3. Основы спектроскопии.

Интерференция и дифракция. Дисперсия света, спектральные приборы (призма, дифракционная решетка). Спектральное разрешение. Спектры различных астрономических объектов. Влияние температуры среды на ширину спектральной линии.

§ 15.4. Перенос излучения в среде.

Преломление света и атмосферная рефракция для произвольного положения объекта. Спектральная зависимость преломления, «зеленый луч». Влияние преломления на яркостные характеристики объектов. Оптическая толщина. Поглощение и рассеяние света в атмосферах Земли и планет, закон Бугера. Отражение света различными поверхностями, закон Ламберта. Межзвездное поглощение света, его зависимость от длины волны. Избыток цвета, трехцветные диаграммы, звездная величина объекта на заданном расстоянии при наличии поглощения. Метод фотометрического параллакса определения расстояний до звезд.

§ 15.5. Всеволновая астрономия.

Приемники излучения в гамма-, рентгеновской, ультрафиолетовой, инфракрасной и радиоастрономии. Янский. Угловое разрешение радиотелескопов и радиоинтерферометров.

§ 15.6. Физика атмосфер планет.

Тепловой баланс планет и парниковый эффект. Озоновый слой в атмосфере Земли, его оптические свойства. Серебристые облака. Строение атмосфер планет Солнечной системы, представления об атмосферах экзопланет.

§ 15.7. Магнетизм во Вселенной.

Дипольное магнитное поле. Магнитное поле токового слоя. Магнитное давление. Магнитосферы небесных тел. Энергия магнитного поля и его переход в другие формы энергии.

§ 15.8. Галактика и галактики.

Строение и морфология галактик различных типов. Кривые вращения, темная материя. Функции светимости звезд, начальная функция масс, отношение «масса/светимость». Соотношения Талли-Фишера и Фабер-Джексона.

§ 15.9. Основы теории относительности.

Принцип относительности, принцип инвариантности скорости света. Преобразования Лоренца, релятивистское сложение скоростей. Сокращение длины и замедление времени. Эффект «светового эхо». Релятивистский эффект Доплера. Гравитационное красное смещение (в слабых полях). Представление о гравитационном линзировании.

§ 15.10. Космология.

Крупномасштабная структура Вселенной. Прошлое и будущее Вселенной. Расширение Вселенной. Масштабный фактор. Модель однородной изотропной Вселенной. Уравнение Фридмана (качественное понимание), эволюция масштабного фактора в рамках ньютоновской физики. Критическая плотность Вселенной. Барионное вещество, темная материя и темная энергия. Реликтовое излучение, его свойства.

Смежные вопросы математики.

Интегрирование простейших функций и его геометрический смысл. Приложение дифференциальных уравнений в задачах по физике и астрономии.

Смежные вопросы физики.

Волновые свойства света. Понятие об интерференции, дифракции, дисперсии света. Магнитное поле. Магнитная индукция. Сила Ампера. Сила Лоренца. Движение заряженных частиц в магнитном поле. Основы специальной теории относительности. Постулаты Эйнштейна. Преобразования Лоренца. Релятивистский закон сложения скоростей. Релятивистское сокращение длины и замедление времени.

Приложение 2.

Форма бланка заданий

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО АСТРОНОМИИ

(ШКОЛЬНЫЙ, МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП)

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

возрастная группа (___ класс)

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания.

Время выполнения заданий тура () академических часа.

Выполнение теоретических (письменных) заданий целесообразно организовать следующим образом:

– не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ход решения и ответ;

– отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;

– если Вы отвечаете на задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, не старайтесь чрезмерно детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;

– после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Выполнение заданий целесообразно организовать следующим образом:

– не спеша, внимательно прочитайте задание;

– определите, какой из предложенных вариантов ответа (в случае использования заданий с выбором ответа) наиболее верный и полный;

– напишите букву (цифру), соответствующую выбранному Вами ответу;

– продолжайте, таким образом, работу до завершения выполнения тестовых заданий;

– после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов.

Не спешите сдавать решения досрочно, еще раз проверьте все решения и ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – () баллов.

ЗАДАНИЕ 1. _____

Максимальный балл – ()

ЗАДАНИЕ 2. _____

Максимальный балл – ()

...

**Приложение 3.
Форма бланка ответов**

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ																																		
Всероссийская олимпиада школьников																		_____ этап																
Заполняется ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ чернилами черного или синего цвета по образцам:																																		
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	@	8	9	.
А	В	С	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	1	2	3	4	5	6	7	0	.
ПРЕДМЕТ																		КЛАСС																
ДАТА																																		
ШИФР УЧАСТНИКА																																		
ФАМИЛИЯ																																		
ИМЯ																																		
ОТЧЕСТВО																																		
Документ, удостоверяющий личность														Гражданство																				
<input type="checkbox"/> свидетельство о рождении														<input type="checkbox"/> паспорт																				
<input type="checkbox"/> серия														<input type="checkbox"/> номер																				
Дата рождения																																		
Домашний телефон участника														+ 7																				
Мобильный телефон участника														+ 7																				
Электронный адрес участника																																		
Муниципалитет																																		
Сокращенное наименование образовательной организации (школы)																																		
Сведения о педагогах-наставниках																																		
1. Фамилия																																		
Имя																																		
Отчество																																		
Сокращенное наименование образовательной организации (школы)																																		
2. Фамилия																																		
Имя																																		
Отчество																																		
Сокращенное наименование образовательной организации (школы)																																		
Личная подпись участника														Все поля обязательны к заполнению!																				

Приложение 4.

Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО АСТРОНОМИИ
МУНИЦИПАЛЬНАЯ (РЕГИОНАЛЬНАЯ) ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ**

**КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ
ШКОЛЬНОГО (МУНИЦИПАЛЬНОГО) ЭТАПА
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ АСТРОНОМИИ
2021/2022 учебный год**

По теоретическому туру максимальная оценка результатов участника возрастной группы (___ классы) определяется арифметической суммой всех баллов, полученных за выполнение заданий и не должна превышать ___ баллов.

7–8 КЛАССЫ

ЗАДАНИЕ 1.

Условие.

Решение.

Критерии оценивания (максимум – () баллов).

ЗАДАНИЕ 2.

Условие.

Решение.

Критерии оценивания (максимум – () баллов).

....

Приложение 5.

Справочная информация, разрешенная к использованию на олимпиаде

Основные физические и астрономические постоянные

Гравитационная постоянная $G = 6.672 \cdot 10^{-11} \text{ м}^3 \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{с}^{-2}$

Скорость света в вакууме $c = 2.998 \cdot 10^8 \text{ м/с}$

Постоянная Больцмана $k = 1.38 \cdot 10^{-23} \text{ м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{К}^{-1}$

Универсальная газовая постоянная $\mathcal{R} = 8.31 \text{ м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{К}^{-1} \cdot \text{моль}^{-1}$

Постоянная Стефана-Больцмана $\sigma = 5.67 \cdot 10^{-8} \text{ кг} \cdot \text{с}^{-3} \cdot \text{К}^{-4}$

Постоянная Планка $h = 6.626 \cdot 10^{-34} \text{ кг} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{с}^{-1}$

Масса протона $m_p = 1.67 \cdot 10^{-27} \text{ кг}$

Масса электрона $m_e = 9.11 \cdot 10^{-31} \text{ кг}$

Элементарный заряд $e = 1.602 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$

Астрономическая единица 1 а.е. = 1.496·10¹¹ м

Парсек 1 пк = 206265 а.е. = 3.086·10¹⁶ м

Постоянная Хаббла $H = 72 \text{ (км/с)/Мпк}$

Данные о Солнце

Радиус 697 000 км

Масса $1.989 \cdot 10^{30} \text{ кг}$

Светимость $3.88 \cdot 10^{26} \text{ Вт}$

Спектральный класс G2

Видимая звездная величина -26.78^m

Абсолютная болометрическая звездная величина $+4.72^m$

Показатель цвета (B–V) $+0.67^m$

Эффективная температура 5800К

Средний горизонтальный параллакс 8.794"

Интегральный поток энергии на расстоянии Земли 1360 Вт/м²

Поток энергии в видимых лучах на расстоянии Земли 600 Вт/м²

Данные о Земле

Эксцентриситет орбиты 0.0167

Тропический год 365.24219 суток

Средняя орбитальная скорость 29.8 км/с

Период вращения 23 часа 56 минут 04 секунды

Наклон экватора к эклиптике на эпоху 2000 года: 23° 26' 21.45"

Экваториальный радиус 6378.14 км

Полярный радиус 6356.77 км

Масса $5.974 \cdot 10^{24}$ кг

Средняя плотность $5.52 \text{ г} \cdot \text{см}^{-3}$

Объемный состав атмосферы: N₂ (78%), O₂ (21%), Ar (~1%)

Данные о Луне

Среднее расстояние от Земли 384400 км

Минимальное расстояние от Земли 356410 км

Максимальное расстояние от Земли 406700 км

Средний эксцентриситет орбиты 0.055

Наклон плоскости орбиты к эклиптике 5°09'

Сидерический (звездный) период обращения 27.321662 суток

Синодический период обращения 29.530589 суток

Радиус 1738 км

Период прецессии узлов орбиты 18.6 лет

Масса $7.348 \cdot 10^{22}$ кг или 1/81.3 массы Земли

Средняя плотность $3.34 \text{ г} \cdot \text{см}^{-3}$

Визуальное геометрическое альbedo 0.12

Видимая звездная величина в полнолуние -12.7^m

Видимая звездная величина в первой/последней четверти -10.5^m

Физические характеристики солнца и планет

Планета	Масса		Радиус		Плотность $\text{г} \cdot \text{см}^{-3}$	Период вращения вокруг оси	Наклон экватора к плоскости орбиты градусы	Геометр. альbedo	Вид. звездная величина*
	кг	массы Земли	км	радиусы Земли					
Солнце	$1.989 \cdot 10^{30}$	332946	697000	109.3	1.41	25.380 сут	7.25	–	–26.8
Меркурий	$3.302 \cdot 10^{23}$	0.05271	2439.7	0.3825	5.42	58.646 сут	0.00	0.10	–0.1
Венера	$4.869 \cdot 10^{24}$	0.81476	6051.8	0.9488	5.20	243.019 сут**	177.36	0.65	–4.4
Земля	$5.974 \cdot 10^{24}$	1.00000	6378.1	1.0000	5.52	23.934 час	23.45	0.37	–
Марс	$6.419 \cdot 10^{23}$	0.10745	3397.2	0.5326	3.93	24.623 час	25.19	0.15	–2.0
Юпитер	$1.899 \cdot 10^{27}$	317.94	71492	11.209	1.33	9.924 час	3.13	0.52	–2.7
Сатурн	$5.685 \cdot 10^{26}$	95.181	60268	9.4494	0.69	10.656 час	26.73	0.47	0.4
Уран	$8.683 \cdot 10^{25}$	14.535	25559	4.0073	1.32	17.24 час**	97.86	0.51	5.7
Нептун	$1.024 \cdot 10^{26}$	17.135	24746	3.8799	1.64	16.11 час	28.31	0.41	7.8

* для наибольшей элонгации внутренних планет и среднего противостояния внешних планет

** обратное вращение

Характеристики орбит планет

Планета	Большая полуось		Эксцентриситет	Наклон к плоскости эклиптики	Период обращения	Синодический период
	млн.км	а.е.		градусы		
Меркурий	57.9	0.3871	0.2056	7.004	87.97 сут	115.9
Венера	108.2	0.7233	0.0068	3.394	224.70 сут	583.9
Земля	149.6	1.0000	0.0167	0.000	365.26 сут	—
Марс	227.9	1.5237	0.0934	1.850	686.98 сут	780.0
Юпитер	778.3	5.2028	0.0483	1.308	11.862 лет	398.9
Сатурн	1429.4	9.5388	0.0560	2.488	29.458 лет	378.1
Уран	2871.0	19.1914	0.0461	0.774	84.01 лет	369.7
Нептун	4504.3	30.0611	0.0097	1.774	164.79 лет	367.5

Характеристики некоторых спутников планет

Спутник	Масса	Радиус	Плотность	Радиус орбиты	Период обращения	Геометрич. альbedo	Видимая звездная величина*
	кг	км	г/см ³	км	сут		m
Земля							
Луна	$7.348 \cdot 10^{22}$	1738	3.34	384400	27.32166	0.12	-12.7
Марс							
Фобос	$1.08 \cdot 10^{16}$	~10	2.0	9380	0.31910	0.06	11.3
Деймос	$1.8 \cdot 10^{15}$	~6	1.7	23460	1.26244	0.07	12.4
Юпитер							
Ио	$8.94 \cdot 10^{22}$	1815	3.55	421800	1.769138	0.61	5.0
Европа	$4.8 \cdot 10^{22}$	1569	3.01	671100	3.551181	0.64	5.3
Ганимед	$1.48 \cdot 10^{23}$	2631	1.94	1070400	7.154553	0.42	4.6
Каллисто	$1.08 \cdot 10^{23}$	2400	1.86	1882800	16.68902	0.20	5.7
Сатурн							
Тефия	$7.55 \cdot 10^{20}$	530	1.21	294660	1.887802	0.9	10.2
Диона	$1.05 \cdot 10^{21}$	560	1.43	377400	2.736915	0.7	10.4
Рея	$2.49 \cdot 10^{21}$	765	1.33	527040	4.517500	0.7	9.7
Титан	$1.35 \cdot 10^{23}$	2575	1.88	1221850	15.94542	0.21	8.2
Япет	$1.88 \cdot 10^{21}$	730	1.21	3560800	79.33018	0.2	~11.0
Уран							
Миранда	$6.33 \cdot 10^{19}$	235.8	1.15	129900	1.413479	0.27	16.3
Ариэль	$1.7 \cdot 10^{21}$	578.9	1.56	190900	2.520379	0.34	14.2
Умбриэль	$1.27 \cdot 10^{21}$	584.7	1.52	266000	4.144177	0.18	14.8
Титания	$3.49 \cdot 10^{21}$	788.9	1.70	436300	8.705872	0.27	13.7
Оберон	$3.03 \cdot 10^{21}$	761.4	1.64	583500	13.46324	0.24	13.9
Нептун							
Тритон	$2.14 \cdot 10^{22}$	1350	2.07	354800	5.87685**	0.7	13.5

* для полнолуния или среднего противостояния внешних планет

** обратное направление вращения

Формулы приближенного вычисления

$$\sin x \approx \operatorname{tg} x \approx x;$$

$$\sin(\alpha + x) \approx \sin \alpha + x \cos \alpha;$$

$$\cos(\alpha + x) \approx \cos \alpha - x \sin \alpha;$$

$$\operatorname{tg}(\alpha + x) \approx \operatorname{tg} \alpha + \frac{x}{\cos^2 \alpha};$$

$$(1 + x)^n \approx 1 + nx;$$

($x \ll 1$, углы выражаются в радианах).

Приложение 6.

Примеры олимпиадных заданий школьного этапа

№ 1. (Класс: 5–11, тема из программы в Приложении 1: 1.1 – «Звездное небо», категория – 1.)

Условие. Юный астроном на Земле наблюдает Луну в созвездии Овна. В тот же момент времени астронавт, находящийся на Луне, смотрит на Землю. Звезды какого созвездия окружают Землю для астронавта? Ответ обоснуйте.

Решение. Юный астроном на Земле и астронавт на Луне смотрят в противоположные стороны. Следовательно, астронавт видит Землю в созвездии, противлежащем на небе Овну. Это созвездие Весов.

№ 2. (Класс: 5–11, тема: 1.3 – «Луна, ее свойства и движение», категория – 1.)

Условие. Юный астроном на Земле любуется полной Луной. В какой фазе в это время видит Землю астронавт, находящийся на поверхности Луны?

Решение. Так как в фазе полнолуния поверхность Луны, обращенная к Земле, полностью освещена Солнцем, то в это же время поверхность Земли, обращенная к Луне, отвернута от Солнца. Следовательно, астронавт видит «новоземелие», т. е. полностью неосвещенную Землю.

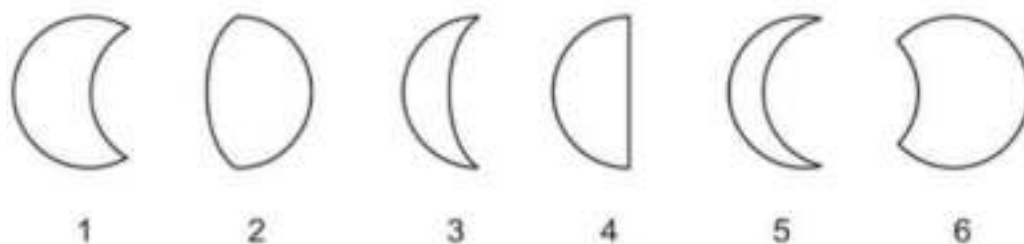
№ 3. (Класс: 5–11, тема: 1.3 – «Луна, ее свойства и движение», категория – 1.)

Условие. В какой фазе была Луна за 2 две недели до лунного затмения?

Решение. Лунное затмение – это явление, когда Луна попадает в тень Земли, а это значит, что в этот момент Солнце, Земля и Луна оказываются на одной прямой таким образом, что Земля оказывается точно между Солнцем и Луной. Полный оборот вокруг Земли Луна совершает примерно за месяц. Значит, за две недели до затмения Луна находилась с противоположной стороны от Земли, т. е. между Солнцем и Землей. Эта фаза называется новолунием.

№ 4. (Класс: 5–11, тема: 1.3 – «Луна, ее свойства и движение», категория – 1.)

Условие. На рисунке представлены зарисовки разных фаз Луны и частных фаз различных солнечных затмений. Укажите в ответе номера зарисовок, относящихся к затмениям. Объясните критерии отбора.



Решение. Основной критерий отбора – концы границы «свет–тьень» (терминатора) у лунных фаз лежат на одном диаметре диска, а у солнечных затмений – нет (при фазах затмения, очень близких к полной, хорда, соединяющая концы солнечного «рога», приближается к диаметру, но таких фаз в условии нет). Ответ: 1, 5, 6.

№ 5. (Класс: 5–11, тема: 2.1 – «Солнце и планеты», категория – 1.)

Условие. Венера, Марс, Юпитер, Солнце, Нептун. Найдите лишний объект в этом списке и объясните свой выбор.

Решение. Лишний объект – Солнце, т. к. это звезда, а остальные объекты – планеты.

№ 6. (Класс: 5–11, тема: 2.1 – «Солнце и планеты», категория – 1.)

Условие. Среднее расстояние от Юпитера до Солнца равно 778.5 млн км. Чему равно расстояние от Юпитера до Солнца в астрономических единицах (1 а.е.), если 1 а.е. = 150 млн км?

Решение. В астрономических единицах расстояние будет равно $L = 778.5/150 = 5.2$ а.е.

№ 7. (Класс: 5–11, тема: 2.1 – «Солнце и планеты», категория – 1.)

Условие. С какой планеты Солнечной системы Земля будет выглядеть ярче в максимуме блеска – с Венеры или с Нептуна? Почему?

Решение. Земля будет ярче будет выглядеть с Венеры, т. к. Земля гораздо ближе к Венере.

№ 8. (Класс 5–11, тема: 2.2 – «Звезды и расстояния до них», категория – 1.)

Условие. Расстояние до звезды составляет 4 парсека. За какое время эту звезду достигнет зонд, запущенный с Земли со скоростью, равной 1/15 скорости света? Ответ выразите в годах. Подсказка: 1 парсек = 13/4 световых года.

Решение. 4 парсека = 13 световых лет, то есть свет пролетает это расстояние за 13 лет. Зонд в 15 раз медленнее, ему нужно в 15 раз больше времени, то есть 195 лет.

№ 9. (Класс: 5–11, тема: 2.2 – «Звезды и расстояния до них», категория – 1.)

Условие. Расстояние до ближайшей к Земле звезды, Проксимы Центавра, составляет 4.2 световых года. Сколько времени займет перелет с Земли на Проксиму Центавра, если скорость космического корабля составляет 2% от скорости света?

Решение. Скорость звездолета составляет 2% или $1/50$ от скорости света. Если свет проходит расстояние до Проксимы центавры за 4.2 года (расстояние до звезды 4.2 св. года), значит, звездолет пройдет это расстояние за время в 50 раз большее, т. е. примерно за 210 лет.

№ 10. (Класс: 5–11, тема: 2.3 – «Объекты далекого космоса», категория – 1.)

Условие. Расставьте эти объекты в порядке увеличения их размеров: Галактика, Юпитер, Луна, Солнце, Земля.

Решение. Луна, Земля, Юпитер, Солнце, Галактика.

№ 11. (Класс: 7–11, тема: 3.1 – «Географические координаты», категория – 1.)

Условие. Определите координаты точки на Земле, которая противоположна точке с координатами 30° в. д., 30° с. ш.

1) 30° з. д., 30° ю. ш.;

2) 120° в. д., 60° ю. ш.;

3) 150° з. д., 30° с. ш.;

4) 150° з. д., 30° ю. ш.;

5) 30° з. д., 60° ю. ш.;

6) 30° в. д., 60° с. ш.;

7) 30° в. д., 30° ю. ш.

Решение. Широты откладываются от экватора к полюсам, поэтому искомая точка должна иметь такое же значение широты, но к югу от экватора. Долготы откладываются от нулевого меридиана к западу и к востоку на 180° . Исходная точка находится в восточном полушарии, противоположная ей окажется в западном на расстоянии 30° от меридиана 180° , т. е. ее долгота 150° з. д. Правильный ответ: 4.

№ 12. (Класс: 7–11, тема: 3.2 – «Горизонтальные координаты на небесной сфере», категория – 1.)

Условие. Два поезда в момент захода Солнца выехали из пункта A с одинаковой скоростью на запад и восток. Пассажиры какого из них раньше встретят рассвет?

Решение. Пассажиры поезда, едущего на восток, движутся навстречу Солнцу, которое из-за вращения Земли движется по небу с востока на запад. Поэтому они встретят рассвет раньше пассажиров другого поезда, который уезжает «от Солнца».

№ 13. (Класс: 7–11, тема: 3.2 – «Горизонтальные координаты на небесной сфере», категория – 1.)

Условие. Наблюдатель движется по Земле от экватора к Северному полюсу. Выберите верное утверждение:

- 1) Полярная звезда будет каждый день заходить за горизонт на западе и всходить на востоке.
- 2) Полярная звезда будет оставаться на небе в том же месте.
- 3) Полярная звезда будет опускаться всё ближе к горизонту.
- 4) Полярная звезда будет подниматься всё выше над горизонтом.
- 5) Полярная звезда будет двигаться по окружности, центр которой будет оставаться на неизменной высоте над горизонтом.

Решение. Наблюдатель на экваторе видит Полярную звезду на горизонте. По мере движения к северу, т. е. в направлении на Полярную звезду, звезда будет подниматься вверх. Если наблюдатель достигнет полюса, то будет видеть Полярную над головой. Положение Полярной звезды не совпадает в точности с Полюсом мира, поэтому она будет совершать суточные движения по небольшой окружности, но центр этой окружности будет подниматься всё выше над горизонтом по мере приближения к Северному полюсу.

№ 14. (Класс: 8–11, тема: 4.1 – «Угловые измерения на небе», категория – 1.)

Условие. На какое расстояние нужно отдалиться от Земли, чтобы её видимый угловой размер стал равен размеру лунного диска на земном небе?

Радиус Луны считайте равным 1737 км, радиус Земли – 6371 км, расстояние от Земли до Луны – 384 400 км. Выразите ответ в диаметрах Земли.

Решение. Угол, под которым наблюдается объект, обратно пропорционален расстоянию до него (в приближении малых углов). Радиус Земли в $6371/1737 \approx 3,67$ раза больше радиуса Луны, следовательно, угловой размер Земли будет равен лунному на расстоянии, в 3.67 раз большем расстояния от Земли до Луны, $384400 \cdot 3,67 / 6371 \approx 111$ земных диаметров.

№ 15. (Класс: 8-11, тема: 4.2 – «Параллакс и геометрические способы измерения расстояний», категория – 1.)

Задача. Расстояние до Прокциона (α Малого Пса) равно 11.5 св. года. Чему равен его параллакс?

Решение. Расстояние до этой звезды в парсеках равно $L = 11.5 / 3.26 \approx 3,53$ пк. Значит, параллакс равен $\pi = 1/L = 3,26 / 11,5 \approx 0,283''$.

№ 16. (Класс: 8–11, тема: 4.6 – «Основы летоисчисления», категория – 1.)

Условие. Февраль 1960 года закончился в понедельник. А в какой день недели в 1960 году праздновал свое 25-летие будущий советский космонавт В. В. Аксёнов, если он родился 1 февраля? Объясните свой ответ.

Решение. 1960 год – високосный, т. е. тогда в феврале было 29 дней. Если 29 февраля было понедельником, то и 1 февраля было понедельником.

№ 17. (Класс: 9–11, тема: 5.2 – «Малые тела Солнечной системы», категория – 1.)

Условие. Расставьте отдельные объекты и их группы в порядке удаления от Солнца: Марс, Венера, Юпитер, Нептун, облако Оорта, главный пояс астероидов, Земля.

Решение. Венера – Земля – Марс – главный пояс астероидов – Юпитер – Нептун – облако Оорта.

Приложение 7.

Примеры олимпиадных заданий муниципального этапа

№ 1. (Класс: 7–11, тема из программы в Приложении 1: 3.1 – «Географические координаты», категория – 2.)

Условие. С какой линейной скоростью движется Санкт-Петербург (широта 60°) за счет вращения Земли вокруг своей оси?

Справочные данные: радиус Земли $R_3 = 6400$ км.

Решение. Точка на экваторе Земли за счет суточного вращения движется со скоростью $2\pi R_3 / (24 \cdot 3600) = 0.5$ км/с. Радиус параллели на широте φ меньше радиуса экватора в $(\cos \varphi)$ раз. Таким образом, длина параллели 60° в 2 раза меньше, чем длина экватора. Следовательно, линейная скорость движения Петербурга в 2 раза меньше, чем скорость точки на экваторе, т. е. 0.25 км/с.

№ 2. (Класс: 7–11, тема: 3.2 – «Горизонтальные координаты», 4.1 – «Угловые измерения», категория – 1.)

Условие. Определите угловое расстояние в градусах (с точностью несколько угловых минут) между Геммой (α Северной Короны) и Ункалхаи (α Змеи), если известны их координаты: Гемма (азимут $A_1 = 169^\circ$, высота $h_1 = 61^\circ$), Ункалхаи (азимут $A_2 = 169^\circ$, высота $h_2 = 40^\circ$).

Решение. Азимут этих звезд одинаков. Значит они лежат на одном круге высоты, а расстояние между ними равно $|h_2 - h_1| = 21^\circ$.

№ 3. (Класс: 7–11, тема: 3.2 – «Горизонтальные координаты», категория – 1.)

Условие. Пусть при наблюдениях из Москвы астрономический азимут некой звезды на небе составляет 56° , а высота над горизонтом равна 37° . Как азимутальные координаты звезды изменятся через 5 минут? Выберите верное утверждение. Азимут отсчитывается от точки юга.

- 1) Азимут уменьшится, высота уменьшится.
- 2) Азимут уменьшится, высота увеличится.
- 3) Азимут увеличится, высота уменьшится
- 4) Азимут увеличится, высота увеличится

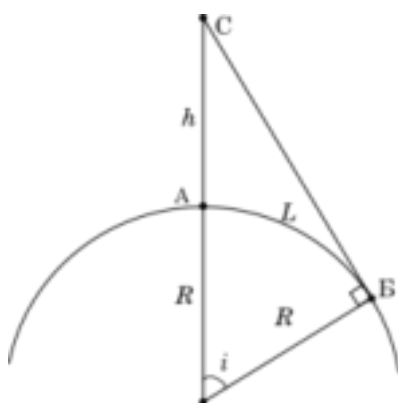
Решение. Поскольку азимут отсчитывается от точки юга в сторону точки запада, то звезда находится в западном полушарии, т. е. звезда заходит. Значит, ее высота должна

уменьшаться. Москва находится в северном полушарии, значит, глядя на юг, мы увидим, что звезды смещаются слева направо, с востока на запад. Следовательно, азимут звезды будет увеличиваться. Правильный ответ – 3.

№ 4. (Класс: 7–11, тема из программы в Приложении 1: 4.2 – «Параллакс и геометрические способы измерения расстояний», категория – 2.)

Условие. Искусственный спутник движется по круговой орбите на высоте 6400 км над поверхностью Земли. Вы находитесь в Москве и видите спутник прямо над головой. На каком максимальном расстоянии от Вас (по поверхности Земли) может находиться Ваш приятель, чтобы он мог видеть этот спутник одновременно с Вами?

Решение. В момент наблюдения вы находитесь в точке *A*, Ваш приятель – в точке *B*, а спутник в точке *C*. Необходимо найти дугу окружности Земли *L*.



$$L = (i / 180) \cdot \pi R.$$

Из прямоугольного треугольника $\cos i = R / (R+h)$.

В данном случае $h = R = 6400$ км, поэтому $\cos i = 0.5$, следовательно, $i = 60^\circ$.

Отсюда, $L \approx 6700$ км.

№ 5. (Класс: 7–11, тема: 4.4 – «Экваториальные координаты и время», категория – 1.)

Условие. Представим, что Земля перестала вращаться вокруг своей оси. Чему тогда будут равны сутки (в часах)?

Решение. Солнечные сутки – это промежуток времени между двумя последовательными восходами или заходами Солнца. Если Земля перестанет вращаться, то время между двумя последовательными восходами Солнца на Земле будет равно одному году (время, за которое Земля совершит один оборот вокруг Солнца). Т. к. в году 365 дней, а в каждом дне 24 часа, то продолжительность суток на Земле будет равна $365 \cdot 24 = 8760$ часов.

№ 6. (Класс: 7–11, тема: 4.4 – «Экваториальные координаты и время», категория – 1.)

Условие. Время в Санкт-Петербурге (30° в.д.) и Хабаровске различается на 7 часов. Какова долгота Хабаровска, если известно, что оба города находятся приблизительно в центре своих часовых поясов, и солнечный полдень наступает там в одно и то же поясное время?

Решение. На Земле 24 часовых пояса соответствуют 360° , т. е. на 1 час приходится 15° . Т. к. разница во времени составляет 7 часов, то это соответствует $7 \cdot 15^\circ = 105^\circ$. Прибавляем 105° к 30° и получаем долготу Хабаровска: 135° .

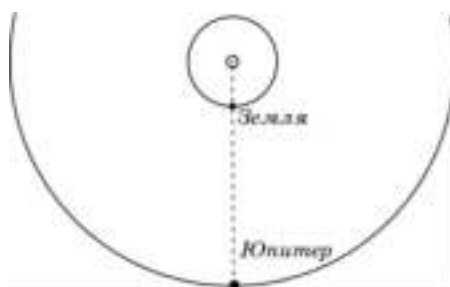
№ 7. (Класс: 7–11, тема: 4.4 – «Экваториальные координаты и время», категория – 2.)

Условие. 22 сентября в некотором городе России Солнце взошло на 6 часов 40 минут раньше, чем в Твери (36° в.д.). Оцените географическую долготу этого города.

Решение. Восход 22 сентября происходит в окрестности момента весеннего равноденствия, поэтому интервал времени между восходом и заходом Солнца не зависит от широты и составляет 12 часов. Поэтому данный город находится восточнее Твери на 6 часов 40 минут (если измерять долготу в часовой мере). Учитывая, что 360° соответствуют 24 часам, получаем, что один градус соответствует 4 минутам времени, поэтому город находится на $(6 \cdot 60 + 40) / 4 = 100^\circ$ восточнее Твери, и его долгота – 136° в.д.

№ 8. (Класс: 8–11, тема: 5.1 – «Кинематика Солнечной системы», категория – 2.)

Условие. Известно, что Юпитер расположен от Солнца в 5 раз дальше, чем Земля. Однажды во Владивостоке в полночь юный астроном, наблюдая в телескоп Юпитер в южной части неба, заметил внезапное изменение в его атмосфере. Насколько раньше это изменение произошло на самом Юпитере?



Решение. Если Юпитер наблюдался на юге в полночь (когда Солнце на севере), то в этот момент он находился ближе всего к Земле (см. рис.). Это значит, что в этот момент расстояние между Юпитером и Землей было в $5 - 1 = 4$ раза больше, чем расстояние от Земли до Солнца. Известно, что свет от Солнца до Земли идёт 500 с. Следовательно, изменение в атмосфере Юпитера юный астроном заметил через $4 \cdot 500 = 2000$ с (т. е. чуть более получаса) после того, как оно произошло.

№ 9. (Класс: 8–11, тема: 5.1 – «Кинематика Солнечной системы», категория – 2.)

Условие. Какая планета проходит большее расстояние по орбите за 1 год – Марс или Юпитер? Орбиты считать круговыми. Обоснуйте свой ответ.

Решение. По III закону Кеплера $(T^2/a^3) = \text{const}$. Скорость планеты равна

$$V = 2\pi a/T = 2\pi a / (\text{const} \cdot a^3)^{1/2} = (2\pi / \text{const}) / a^{1/2}.$$

Значит, чем больше значение большой полуоси планеты (радиуса орбиты планеты), тем меньше должна быть скорость планеты. Таким образом, чем дальше планета от Солнца, тем меньшее расстояние она проходит за единицу времени. Т. е. Юпитер пройдет меньшее расстояние за 1 год, чем Марс.

Примечание: альтернативные способы нахождения зависимости скорости от радиуса орбиты (через обобщенный III закон Кеплера, решение задачи о равномерном движении по окружности, первую космическую скорость и т. п.) при отсутствии ошибок также оцениваются в полной мере.

№ 10. (Класс: 8–11, тема: 5.2 – «Малые тела Солнечной системы», категория – 1.)

Условие. Астероид обращается вокруг Солнца по круговой орбите за 8 лет. Чему равен радиус его орбиты?

Решение. По третьему закону Кеплера радиус орбиты тела вокруг Солнца r в астрономических единицах и период обращения по ней P в годах связаны следующим образом: $r^3 = P^2$. Следовательно, радиус орбиты астероида равен 4 а.е. или $6 \cdot 10^8$ км.

Примечание: альтернативные способы нахождения радиуса орбиты (через обобщенный III закон Кеплера, решение задачи о равномерном движении по окружности и т. п.) при отсутствии ошибок также оцениваются в полной мере.

№ 11. (Класс: 9–11, тема: 6.1 – «Малые тела Солнечной системы», категория – 2.)

Условие. Ускорение свободного падения на экзопланете составляет 1.2 земного, а радиус этой планеты равен 0.3 радиуса Земли. Найдите первую космическую скорость для этой экзопланеты. Ответ дайте в долях первой космической скорости для Земли.

Решение. Ускорение свободного падения выражается формулой $g = 2 GM / R^2$.

Тогда первую космическую скорость можно получить в виде:

$$v = \sqrt{\frac{GM}{R}} = \sqrt{\frac{GM}{R^2} R} = \sqrt{gR} = \sqrt{1.2 \cdot 0.3} = 0.6.$$

№ 12. (Класс: 9–11, тема: 6.3 – «Движение спутников планет», категория – 2.)

Условие. Спутник Нептуна Тритон имеет радиус орбиты, равный радиусу орбиты Луны вокруг Земли, но делает один оборот вокруг Нептуна за 6 суток. Во сколько раз отличаются массы Нептуна и масса Земли? Какая из них больше?

Решение. Из закона всемирного тяготения и второго закона Ньютона следует, что центростремительное ускорение при движении по круговой орбите радиуса R вокруг тела массы M равно $a = GM / R^2$. С другой стороны, оно равно $a = v^2 / R$, где v – орбитальная скорость. Отсюда следует, что, если радиусы орбит одинаковы, масса M пропорциональна v^2 . Луна делает оборот по своей орбите за 27.3 дня. Так как длины орбит одинаковы, то орбитальная скорость Тритона в 4.5 раз больше, чем орбитальная скорость Луны. Следовательно, масса Нептуна в $4.5^2 = 20$ раз больше массы Земли.

Примечание: альтернативные способы решения (через III закон Кеплера, первую космическую скорость и т.п.) при отсутствии ошибок также оцениваются в полной мере.

№ 13. (Класс: 9–11, тема: 6.3 – «Движение искусственных спутников», категория – 2.)

Условие. На какой высоте и над какими точками над поверхностью Земли летают геостационарные спутники? Напомним, что геостационарный спутник постоянно «висит» над какой-то одной точкой земной поверхности.

Справочные данные: радиус орбиты Луны - 384 тыс. км, период обращения Луны вокруг Земли – 27.3 сут.

Решение. Спутник, плоскость орбиты которого не совпадает с плоскостью экватора, не может постоянно находиться над одной и той же точкой земной поверхности. Следовательно, все геостационарные спутники находятся над экватором, при этом период обращения такого спутника вокруг Земли должен совпадать с периодом обращения Земли вокруг своей оси (т. е. равняться примерно 24 часам).

По III закону Кеплера:

$$(T_{\text{Л}} / T_{\text{З}})^2 = (a_{\text{Л}} / a_{\text{З}})^3,$$
$$a_{\text{З}} = a_{\text{Л}} \cdot (T_{\text{З}} / T_{\text{Л}})^{2/3} = 384 \cdot 10^3 \cdot (1 / 27.3)^{2/3} = 42.4 \cdot 10^3 \text{ км.}$$

Высота спутника над поверхностью Земли равна разности радиуса орбиты спутника и радиуса Земли, т. е. $42.4 - 6.4 = 36$ тыс. км.

Примечание: альтернативные способы нахождения радиуса орбиты спутника (через обобщенный III закон Кеплера, решение задачи о равномерном движении по окружности и т.п.) при отсутствии ошибок также оцениваются полным баллом.

№ 14. (Класс: 10–11, тема: 8.2 – «Шкала звездных величин», категория – 2.)

Условие. Телескопу доступны звезды 18 звездной величины. Видна ли в него двойная звезда, каждая компонента которой имеет 19 звездную величину? Ответ обоснуйте.

Решение. По определению звездной величины звезда n -й величины ярче звезды $(n+1)$ -й величины в $100^{1/5} \approx 2.5$ раза. Две звезды 19 величины ярче одной звезды 19 же величины только в 2 раза. Следовательно, такая двойная слабее, чем звезда 18 величины, и телескопу недоступна.

№ 15. (Класс: 10–11, тема: 8.3 – «Зависимость звездной величины от расстояния», категория – 2.)

Условие. Найдите абсолютную звездную величину Алиота (ϵ Большой Медведицы), если видимая звездная величина 1.76^m , а расстояние до звезды 25 пк. Ответ запишите с точностью до первого знака после запятой. Межзвёздное поглощение не учитывать.

Решение. Абсолютная звездная величина M связана с видимой звездной величиной m и расстоянием до звезды r выражением:

$$M = m + 5 - 5 \lg r = 1,76 + 5 - 5 \lg 25 \approx -0.2297 \approx -0.2.$$

№ 16. (Класс: 10–11, тема: 8.4 – «Электромагнитные волны», категория – 1.)

Условие. Какие виды излучения относятся к электромагнитному излучению?

- 1) α -излучение;
- 2) γ -излучение;
- 3) космические лучи;
- 4) микроволны;
- 5) β -излучение;
- 6) δ -излучение.

Решение. α -излучение – это ядра гелия, β -излучение – электроны, космические лучи – главным образом протоны. Все это частицы, и к электромагнитному излучению не относятся. δ -излучение науке не известно. Правильными ответами являются γ -лучи и микроволны.

3.3. Биология

Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по биологии
(Протокол № 01 от 12.07.2021 г.)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по организации и проведению школьного и муниципального этапов
всероссийской олимпиады школьников по биологии
в 2021/2022 учебном году

Содержание

Введение	147
1. Порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады	148
2. Общие рекомендации по разработке требований к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады	149
3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий школьного этапа олимпиады.....	149
4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий муниципального этапа олимпиады.....	150
5. Принципы формирования комплектов заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады	150
6. Принципы формирования комплектов заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады	154
7. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	158
8. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий	158
9. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде	159
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	161
Приложение 1. Форма бланка заданий.....	161
Приложение 2. Форма бланка ответов	183

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по биологии 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» и предназначены для использования муниципальными и региональными предметно-методическими комиссиями, а также организаторами школьного и муниципального этапов олимпиады.

Олимпиада по биологии проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Сроки окончания этапов олимпиады: школьного этапа – не позднее 01 ноября; муниципального этапа – не позднее 25 декабря.

Форма проведения олимпиады – очная. При проведении олимпиады допускается использование информационно-коммуникационных технологий в части организации выполнения олимпиадных заданий, анализа и показа олимпиадных заданий, процедуры апелляции при условии соблюдения требований законодательства Российской Федерации в области защиты персональных данных.

Решение о проведении школьного и муниципального этапов олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий принимается организатором школьного и муниципального этапов олимпиады по согласованию с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 5–11 классов, муниципальный – для 7–11 классов. Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения на следующий этап олимпиады участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады, или для более старших классов.

Методические рекомендации включают:

– порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады, общие рекомендации по разработке требований к их проведению;

- методические подходы к составлению олимпиадных заданий и принципы формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного и муниципального этапов олимпиады;
- необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий;
- перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады;
- критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий;
- перечень рекомендуемых источников для подготовки школьников к олимпиаде.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу bio_olymp_jury@mail.ru в центральную предметно-методическую комиссию всероссийской олимпиады школьников по биологии.

1. Порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады

1.1. Школьный этап олимпиады состоит из одного теоретического тура индивидуальных состязаний участников.

1.1.1. Длительность тура в каждой параллели (5-11 классы) составляет 2 астрономических часа (120 минут).

1.1.2. Для проведения тура необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам. Рекомендуется обеспечить работу системы аудио-видеофиксации, запись с которой при определенных обстоятельствах может быть запрошена организаторами.

1.1.3. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Проведению тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде.

1.2. Муниципальный этап олимпиады состоит из одного тура индивидуальных состязаний участников.

1.2.1. Длительность тура в каждой параллели (7-11 классы) составляет 2 астрономических часа (120 минут).

1.2.2. Для проведения тура необходимы аудитории, оборудованные системой аудио-видеофиксации, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено

отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

1.2.3. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Проведению тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде.

2. Общие рекомендации по разработке требований к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады

2.1. Требования к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады разрабатываются уполномоченными предметно-методическими комиссиями с учетом методических рекомендаций, разработанных центральной предметно-методической комиссией, и утверждаются организаторами соответствующих этапов олимпиады.

2.2. В требования, помимо общей информации, характеризующей соответствующий этап олимпиады (дата проведения, порядок регистрации участников, время начала этапа, процедуры кодирования и декодирования работ, порядок проверки и оценивания работ, процедуры анализа заданий олимпиады и их решений, процедуры показа проверенных работ участников олимпиады, процедуры проведения апелляций и подведения итогов соответствующего этапа, единой для всех предметов этапа) рекомендуется включить следующую информацию, касающуюся соответствующего этапа олимпиады:

- материально-техническое обеспечение;
- перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.

3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий школьного этапа олимпиады

3.1. Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя все необходимые элементы для ее проведения.

3.2. Для выполнения заданий все участники олимпиады обеспечиваются отдельным рабочим местом. При использовании информационно-коммуникационных технологий для проведения этапа каждый участник должен быть обеспечен персональным компьютером или другим электронным средством связи с выходом в интернет, на который будет загружен комплект заданий. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия и соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

3.3. Каждому участнику, при необходимости, должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий раздаточные материалы (бланки заданий, бланки (листы) ответов и черновики) и оборудование (карандаши, линейки и т.п.). Желательно обеспечить участников ручками с чернилами одного, установленного организатором цвета.

3.4. Комплект заданий олимпиады тиражируется организаторами из расчёта один комплект олимпиадных заданий на участника. Особое внимание следует уделять качеству воспроизведения графической информации (рисунков и схем), для этого необходимо использовать принтер с широким диапазоном воспроизведения градаций серого без потери контрастности, и только чистую (не черновики) офисную бумагу плотностью 80г/м².

4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий муниципального этапа олимпиады

4.1. Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя все необходимые элементы для ее проведения.

4.2. Для выполнения заданий все участники олимпиады обеспечиваются отдельным рабочим местом. При использовании информационно-коммуникационных технологий для проведения этапа каждый участник должен быть обеспечен персональным компьютером или другим электронным средством связи с выходом в интернет, на который будет загружен комплект заданий. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия и соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

4.3. Каждому участнику, при необходимости, должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий раздаточные материалы (бланки заданий, бланки (листы) ответов и черновики) и оборудование (карандаши, линейки и т.п.). Желательно обеспечить участников ручками с чернилами одного, установленного организатором цвета.

4.4. Комплект заданий олимпиады тиражируется организаторами из расчёта один комплект олимпиадных заданий на участника. Особое внимание следует уделять качеству воспроизведения графической информации (рисунков и схем), для этого необходимо использовать принтер с широким диапазоном воспроизведения градаций серого без потери контрастности, и только чистую (не черновики) офисную бумагу плотностью 80г/м².

5. Принципы формирования комплектов заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

5.1. В комплект олимпиадных заданий по каждой возрастной группе (классу) входит:
– бланк заданий (см. пример оформления в Приложении 1);

- бланк ответов (см. пример оформления в Приложении 2);
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий для работы жюри.

5.2. К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;
 - наличие заданий, выявляющих склонность к специальности (профессиональной деятельности), для получения которой могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;
 - недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;
 - задания необходимо готовить в тестовой форме закрытого типа, что повышает объективность оценивания конкурсантов и позволяет охватить больший объем контролируемых элементов знаний и требований;
 - форма заданий должна быть такой, чтобы на решение каждого участник тратил минимальное время;
 - задания должны быть написаны понятно, доходчиво и лаконично и иметь однозначные решения (ответы);
 - в закрытых тестовых заданиях для маскировки верного ответа должны быть использованы только реально существующие термины, понятия и формулировки, составляющие предметную область «Биология»;
 - в заданиях рекомендуется использовать фактологический материал местного, регионального, национального и глобального уровней;
 - отбор содержания конкурсных заданий олимпиады всегда осуществляется с учетом анализа результатов олимпиады предыдущего года. Для олимпиады разрабатываются оригинальные, новые по содержанию задания. В число конкурсных заданий могут быть включены отдельные задания предыдущих олимпиад, решение которых вызвало у участников наибольшие затруднения;

– задания следует группировать в модули (части) по форме и критериям оценивания, например: Часть 1 – задания с одним верным ответом из, например, четырех возможных; Часть 2 – задания с множественными вариантами ответа (например, от 0 до 5); Часть 3 – задания, требующие установления правильной последовательности событий и/или фактов, или задания на установление соответствия между двумя массивами данных. Допустимо без увеличения общего времени на проведение тура введение дополнительного модуля (Части 4), представленного или биологическими задачами, или тестовыми заданиями в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться (да), либо отклонить (нет).

– тематика заданий подбирается с учётом принципа «накопленного итога», с учетом требований ФГОСов основного и среднего общего образования. В содержание заданий в каждой параллели необходимо включать задания, охватывающие блоки содержания не только по темам, изучаемым в данном классе, но и блоки содержания из предыдущих классов. Примерное распределение основных блоков содержания по классам представлено в таблице 1.

Таблица 1. Примерное распределение основных блоков содержания по классам

№ п/п	Блоки содержания	Класс
1	Биология как наука. Методы научного познания	5, 6
2	Признаки живых организмов	5, 6
3	Царство бактерий	5, 6
4	Царство грибов	5, 6
5	Царство растений	7
6	Царство животных	7
7	Человек	8
8	Система органического мира	9
9	Организм и окружающая среда. Экология	9
10	Цитология	9
11	Многообразие и эволюция живой природы	10
12	Микробиология и биотехнология	10
13	Биология клетки. Биохимия	11
14	Молекулярная биология. Генетика	11

- примерное количество заданий для школьного этапа представлено в таблице 2.

Таблица 2. Примерное распределение основных блоков содержания по классам

Комплект	Часть I	Часть II	Часть III
5–6 классы	10	5	1
7 класс	15	5	1
8 класс	15	5	2
9 класс	20	10	3
10 класс	25	10	4
11 класс	30	10	5

5.3. Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий. При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

- первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание предмета и этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации) (пример титульного листа в Приложении 2);

- второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номеров заданий; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок, и т.д.); максимальный балл, который может получить участник за выполнение каждого задания и/или каждого модуля работы; поле для выставления фактически набранных баллов; поле для подписи членов жюри.

5.4. При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления.

Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;
- размер полей страниц: правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 мм, левое – 3 см;
- размер колонтитулов – 1,25 см;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,5;
- размер шрифта – кегль не менее 12;
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине;

- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в верхней части листа справа с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;
- титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;
- рисунки и изображения должны быть хорошего разрешения (качества) и в цвете, если данное условие является принципиальным и необходимым для выполнения заданий, все детали на рисунках и схемах, необходимые для понимания и выполнения заданий, должны быть чётко видны;
- таблицы и схемы должны быть четко обозначены (иметь заголовок, соотносящий таблицу или схему с номером модуля и задания), сгруппированы и рационально размещены на странице.

5.5. При разработке критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями:

- полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;
- понятность, полноценность и однозначность приведенных критериев оценивания;
- единообразие критериев для оценивания однотипных по форме и сопоставимых по сложности заданий, особенно если задания сгруппированы в модули.

6. Принципы формирования комплектов заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады

6.1. В комплект олимпиадных заданий по каждой возрастной группе (классу) входит:

- бланк заданий (см. пример оформления в Приложении 1);
- бланк ответов (см. пример оформления в Приложении 2);
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий для работы жюри.

6.2. К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;

– наличие заданий, выявляющих склонность к специальности (профессиональной деятельности), для получения которой могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;

– недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;

– задания необходимо готовить в тестовой форме закрытого типа, что повышает объективность оценивания конкурсантов и позволяет охватить больший объем контролируемых элементов знаний;

– форма заданий должна быть такой, чтобы на решение каждого участник тратил минимальное время;

– задания должны быть написаны понятно, доходчиво и лаконично и иметь однозначные решения (ответы);

– в закрытых тестовых заданиях для маскировки верного ответа должны быть использованы только реально существующие термины, понятия и формулировки, составляющие предметную область «Биология»;

– в заданиях рекомендуется использовать фактологический материал местного, регионального, национального и глобального уровней;

– отбор содержания конкурсных заданий олимпиады всегда осуществляется с учетом анализа результатов олимпиады предыдущего года. Для олимпиады разрабатываются оригинальные, новые по содержанию задания. В число конкурсных заданий могут быть включены отдельные задания предыдущих олимпиад, решение которых вызвало у участников наибольшие затруднения;

– задания следует группировать в модули (части) по форме и критериям оценивания, например: Часть 1 – тестовые задания с одним верным ответом из четырех возможных; Часть 2 – тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5); Часть 3 – задания, требующие установления правильной последовательности событий и/или фактов, или задания на установление соответствия между двумя массивами данных. Допустимо без увеличения общего времени на проведение тура введение дополнительного модуля – Части 4, представленного или биологическими задачами, или тестовыми заданиями в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться (да), либо отклонить (нет).

– тематика заданий подбирается с учётом принципа «накопленного итога», с учетом требований ФГОСов основного и среднего общего образования. В содержание заданий

в каждой параллели необходимо включать задания, охватывающие блоки содержания не только по темам, изучаемым в данном классе, но и блоки содержания из предыдущих классов. Примерное распределение основных блоков содержания по классам представлено в таблице 3.

Таблица 3. Примерное распределение основных блоков содержания по классам

№ п/п	Блоки содержания	Класс
1	Биология как наука. Методы научного познания	7
2	Признаки живых организмов	7
3	Царство бактерий	7
4	Царство грибов	7
5	Царство растений	7
6	Царство животных	7
7	Человек	8
8	Система органического мира	9
9	Организм и окружающая среда. Экология	9
10	Цитология	9
11	Многообразие и эволюция живой природы	10
12	Микробиология и биотехнология	10
13	Биология клетки. Биохимия	11
14	Молекулярная биология. Генетика	11

– примерное количество заданий для муниципального этапа представлено в таблице 4.

Таблица 4. Примерное количество заданий для школьного этапа олимпиады по биологии

Комплект	Часть I	Часть II	Часть III
7 класс	15	5	1
8 класс	15	5	2
9 класс	20	10	3
10 класс	25	10	4
11 класс	30	10	5

6.3. Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий. При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

– первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание предмета и этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации) (пример титульного листа в Приложении 2);

– второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номеров заданий; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок, и т.д.); максимальный балл, который может получить участник за выполнение каждого задания и/или каждого модуля работы; поле для выставления фактически набранных баллов; поле для подписи членов жюри.

6.4. При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления.

Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;
- размер полей страниц: правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 мм, левое – 3 см;
- размер колонтитулов – 1,25 см;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,5;
- размер шрифта – кегль не менее 12;
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине;
- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в верхней части листа справа с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;
- титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;
- рисунки и изображения должны быть хорошего разрешения (качества) и в цвете, если данное условие является принципиальным и необходимым для выполнения заданий, все детали на рисунках и схемах, необходимые для понимания и выполнения заданий, должны быть четко видны;
- таблицы и схемы должны быть четко обозначены (иметь заголовки, соотносящий таблицу или схему с номером модуля и задания), сгруппированы и рационально размещены на странице.

6.5. При разработке критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями:

- полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;
- понятность, полноценность и однозначность приведенных критериев оценивания;
- единообразие критериев для оценивания однотипных по форме и сопоставимых по сложности заданий, особенно если задания сгруппированы в модули.

7. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

При выполнении заданий олимпиады допускается использование справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, только предоставленных организаторами, предусмотренных в заданиях и критериях оценивания. Запрещается пользоваться принесенными с собой калькуляторами, справочными материалами, средствами связи и электронно-вычислительной техникой.

8. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

8.1. Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 5–11 классов (муниципальный – для 7–11 классов). Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. Длительность тура в каждой параллели (5–11 классы) составляет 2 астрономических часа (120 минут).

8.2. Все олимпиадные задания сгруппированы в модули (части) по форме и критериям оценивания:

Часть 1 – тестовые задания с одним верным ответом из четырех возможных;

Часть 2 – тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5), некоторые задания требуют предварительного множественного выбора;

Часть 3 – задания, требующие установления правильной последовательности событий и/или фактов, или задания на установление соответствия между двумя массивами данных.

8.3. Критерии оценивания заданий школьного и муниципального этапов следующие: в тестовых заданиях Части I за каждый верный ответ участник получает по 1 баллу. В тестовых заданиях Части II за каждое верно выполненное задание участник получает по 2 балла (за каждый правильный ответ (да/нет) – 0,4 балла). В тестовых заданиях части III конкурсантам необходимо заполнить матрицы в соответствии с требованиями, описанными в условиях. Особенности оценивания описаны в тексте для каждого задания индивидуально. Основная цель введения таких заданий – ориентация участников олимпиады на содержание

и типологию заданий последующих этапов всероссийской олимпиады школьников по биологии.

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

8.5. По результатам проверки конкурсных работ по каждой параллели жюри выстраивается итоговый рейтинг конкурсантов, на основании которого определяются победители и призеры.

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

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

Основная литература:

Учебники биологии, включенные в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ (Приказ Минпросвещения России от 20 мая 2020 г. № 254).

Дополнительная литература:

1. Барабанов С. В. Биология. Человек. Атлас для 6–9 классов. – МЦНМО, 2019.
2. Биологические олимпиады школьников. Вопросы и ответы: методическое пособие / под ред. В. В. Пасечника. – М.: Мнемозина, 2012.
3. Биология. Всероссийские олимпиады. Серия 5 колец. Вып. 1 / под. ред. В. В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2008.
4. Биология. Всероссийские олимпиады. Серия 5 колец. Вып. 2 / под. ред. В. В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2011.
5. Биология. Международная олимпиада. Серия 5 колец / под ред. В. В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2009.
6. Еленевский А. Г., Гуленкова М. А. Биология 6 класс. Растения, бактерии, грибы. – М.: Дрофа, 2001.
7. Еськов К. Ю. Удивительная палеонтология. История Земли и жизни на ней. – 2016. – 312 с.
8. Камкин А., Каменский А. Фундаментальная и клиническая физиология. – М.: Академия, 2004.
9. Лотова Л. И. Морфология и анатомия высших растений. – М., 2001.
10. Малеева Ю. В., Чуб В. В. Биология. Флора. Экспериментальный учебник для 7 класса. – М.: МИРОС, 1994. – 400 с.

11. Рейвн П.; Эверт Р.; Айкхорн С. Современная ботаника. В 2-х томах. – М.: Мир, 1990.
12. Сазанов А. А. Генетика. – СПб., 2011. – 264 с.
13. Сергеев И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 1 нервная система: анатомия, физиология, нейрофармакология : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 393 с. – (Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-9916-8578-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/433616> (дата обращения: 07.07.2021).
14. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология. В 3 т. Пер. с англ. – М.: Бином, 2013. – 1340 с.
15. Тимонин А. К. Ботаника. Т. 3. Высшие растения. – М., 2007.
16. Тимонин А. К., Соколов Д. Д., Шипунов А. Б. Ботаника. Т. 4. Систематика высших растений. Кн. 1-2. – М., 2009.
17. Трайтак Д. И., Трайтак Н. Д. Биология. 5 класс. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. – М.: Мнемозина, 2016-2020.
18. Трайтак Д. И., Трайтак Н. Д. Биология. 6 класс. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. – М.: Мнемозина, 2016-2020.
19. Хадорн Э., Венер Р. Общая зоология. Пер. с нем. – М.: Мир, 1989. – 528 с.
20. Чуб В. В. Ботаника. Часть 1. Строение растительного организма. Учебное пособие. – М.: МАКС Пресс, 2005. – 116 с.

Интернет-ресурсы:

1. <https://biomolecula.ru/> – «Биомолекула» – это научно-популярный сайт, посвящённый молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии. Сайт основан в 2007 году выпускниками Биологического факультета МГУ Павлом Натальиным, Антоном Полянским и Антоном Чугуновым. Создатели и редакция сайта – действующие ученые, воплощающие концепцию «онауке из первых рук». Авторами тоже являются научные люди – аспиранты и научные сотрудники. Миссия проекта – нести просвещение в сфере современной биологии, пропагандировать научный взгляд на мир и повышать ценность образования и знаний среди русскоговорящей аудитории.
2. <https://elementy.ru/> – Элементы большой науки. Создатели «Элементы» видят свою задачу в том, чтобы рассказывать о фундаментальной науке всем, кому интересно устройство мира и пути его познания. Авторы материалов пишут не только о том, что удалось выяснить ученым, но и о том, как эти результаты были получены, насколько они достоверны, что было известно раньше и что еще только предстоит узнать.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Форма бланка заданий

БЛАНК ЗАДАНИЙ

школьного/муниципального этапа всероссийской олимпиады
школьников по биологии. Регион _____ 2021/22 уч. год
_____ класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 (два) астрономических часа (120 минут).

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание и уясните суть вопроса;
- внимательно прочитайте все предложенные варианты ответа и проанализируйте каждый из них, учитывая формулировку задания;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный; если требуется выбрать все правильные ответы, их может быть более одного – в этом случае выявите все верные варианты ответа, соответствующие поставленным в задании условиям;
- запишите букву (или буквы), соответствующую выбранному Вами ответу, на черновике или бланке задания;
- продолжайте таким же образом работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз проверьте правильность ваших ответов;
- не позднее чем за 10 минут до окончания времени работы начните переносить верные ответы в бланк ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один верный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ, а также если участник отметил несколько ответов (в том числе верный) или все ответы;

– при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдадите его членам жюри.

Максимальная оценка – ___ баллов.

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 60 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Главное отличие бактериальной клетки, от клеток организмов, относящихся другим царствам живой природы:

- а) наличие одного или нескольких жгутиков;
- б) отсутствие оформленного ядра;
- в) наличие клеточной мембраны;
- г) постоянная форма.

2. Бактерии являются возбудителями:

- а) энцефалита; б) чумы; в) коревой краснухи; г) гепатита.

3. Аспергиллы – это представители:

- а) бактерий; б) архей; в) микромицетов; г) дрожжей.

4. Обязательным условием жизни всех грибов является:

- а) достаточная освещенность;
- б) совместное обитание с растениями;
- в) наличие органических веществ, необходимых для их питания;
- г) возможность формирования плодового тела, необходимого для размножения.

5. Во время Первой мировой войны воюющим армиям требовалось большое количество органических растворителей, которые первоначально добывали методом пиролиза древесины. В 1915 году ученый Хаим Вейцман разработал для этих целей метод сбраживания патоки с помощью бактерии *Clostridium acetobutylicum*, который вплоть до 1950–1940 гг. в усовершенствованном виде успешно использовали для получения ацетона и бутанола. Такой метод является примером брожения:

- а) молочнокислого;
- б) маслянокислого;
- в) уксуснокислого;
- г) спиртового.

6. У плесневых грибов рода Мукор (*Mucor*) мицелий:

- а) отсутствует;
- б) многоклеточный;
- в) одноклеточный одноядерный;
- г) одноклеточный многоядерный.

7. Основным запасным веществом у зеленых растений является:

- а) гликоген; б) крахмал; в) глюкоза; г) пектин.

8. Изображенный на рисунке объект наиболее вероятно является:

- а) листоватым лишайником;
- б) кустистым лишайником;
- в) накипным лишайником;
- г) печеночным мхом.



9. Основу слоевища лишайника составляют клетки:

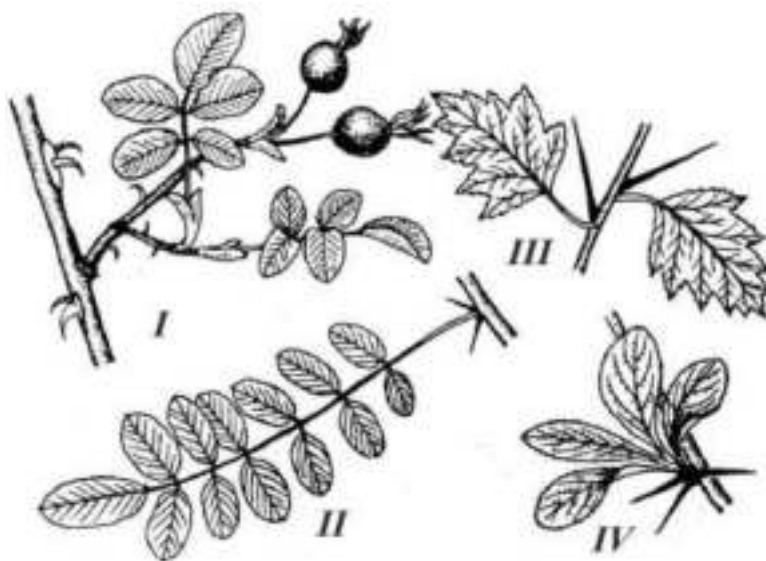
- а) гриба;
- б) цианобактерий;
- в) многоклеточной водоросли;
- г) одноклеточной водоросли.

10. Открытие клетки Робертом Гуком стало следствием изучения физических свойств пробки – материала растительного происхождения, обладающего высокой плавучестью. В настоящее время анатомическое строение растительных тканей хорошо изучено, что позволяет отнести пробку к растительным тканям:

- а) покровным;
- б) запасным;
- в) проводящим;
- г) образовательным.



11. На рисунке представлены примеры аналогичных органов у растений (I–IV). Растение, у которого колючки являются видоизменением побегов:



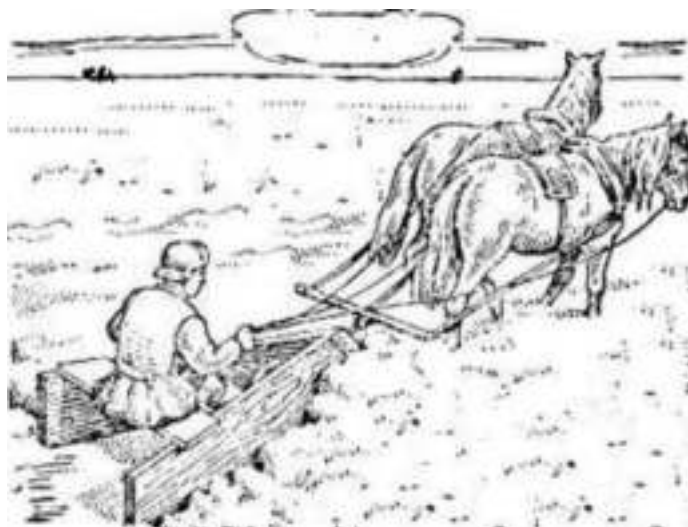
а) I; б) II; в) III; г) IV.

12. Карбамид (мочевина) – первое органическое вещество, синтезированное в 1828 г. из неорганических веществ Фридрихом Вёлером. Внесение мочевины в почву способствует интенсивному росту зеленой массы растений. По своему составу она может быть отнесена к удобрениям:

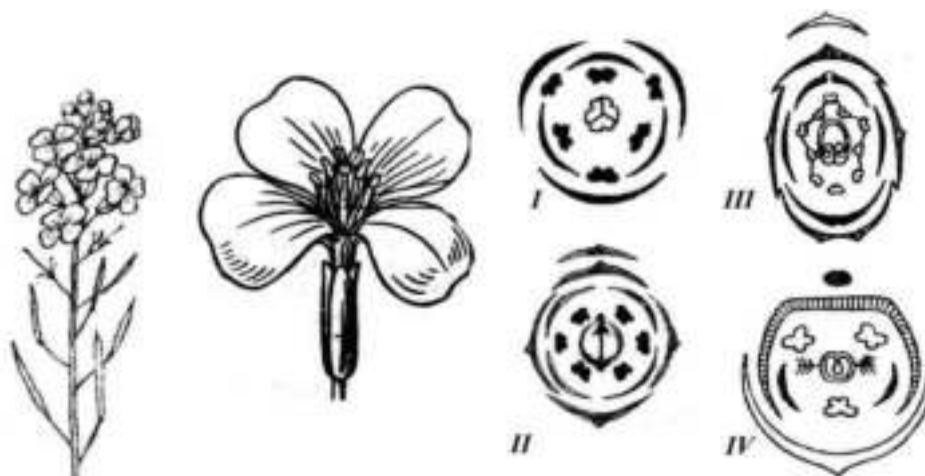
- а) азотным; б) калийным; в) фосфорным; г) комплексным.

13. На рисунке представлен агротехнический прием, который издревле применялся для увеличения запасов влаги в почве, утепления (защиты от вымерзания) озимых культур и, как следствие, повышения их урожайности:

- а) боронование;
б) мульчирование;
в) снегозадержание;
г) глубокая вспашка.



14. Выберите из четырех диаграмм ту, которая соответствует цветку, изображенному на рисунке:



а) I; б) II; в) III; г) IV.

15. В одной клетке мякоти зрелого плода рябины под микроскопом можно увидеть пластиды:

- а) лейкопласты, хлоропласты и хромопласты;
- б) лейкопласты и хлоропласты;
- в) лейкопласты и хромопласты;
- г) хромопласты.



16. Растение, семена которого богаты маслами:

- а) горох;
- б) фасоль;
- в) пшеница;
- г) подсолнечник.

17. На рисунке представлен видоизмененный орган растения, который человек не только использует в пищу, но с успехом использует в качестве посадочного материала с целью получения урожая. Исходно этот видоизмененный орган является:

- а) плодом;
- б) побегом;
- в) корнеплодом;
- г) верхушкой бокового корня.



18. Манную крупу изготавливают из:

- а) пшеницы; б) проса; в) овса; г) ячменя.

19. Если сравнить внутреннее строение круглых и кольчатых червей, то можно обнаружить, что в строении круглых червей отсутствует:

- а) пищеварительная система;
б) выделительная система;
в) кровеносная система;
г) нервная система.

20. Гемолимфа у насекомых не участвует в:

- а) транспорте питательных веществ;
б) транспорте кислорода к тканям;
в) выведении продуктов распада;
г) разгибании ног.

21. Основной хозяин малярийного плазмодия:

- а) человек;
б) малярийный комар;
в) личинка малярийного комара;
г) отсутствует, т. к. малярийный плазмодий не является паразитом.

22. У гусениц бабочек имеется:

- а) только три пары грудных ножек;
б) три пары грудных ножек и пять пар брюшных ложных ножек;
в) только восемь пар ложных ножек;
г) конечности отсутствуют.

23. Характерной чертой многих эндопаразитов человека и животных является наличие у них органов прикрепления к хозяину. Органы прикрепления у свиного цепня:

- а) только губы;
б) только крючья;
в) только присоски;
г) присоски и крючья.



24. Муравьи-листорезы используют срезанные листья растений:

- а) в качестве пищи;
- б) для строительства гнезд;
- в) для выкармливания личинок;
- г) в качестве субстрата для выращивания грибов, которыми питаются.

25. У термитов большинство особей относится к кастам рабочих и солдат. Они не участвуют в размножении и являются:

- а) гермафродитами;
- б) бесполоыми особями;
- в) самцами и самками с недоразвитой половой системой;
- г) партеногенетическими самками с недоразвитой половой системой.

26. Из кормовых объектов, используемых аквариумистами, личинкой комара является:

- а) мотыль;
- б) артемия;
- в) трубочник;
- г) мучной червь.

27. В отличие от костных рыб у хрящевых отсутствует:

- а) чешуя;
- б) печень;
- в) кишечник;
- г) плавательный пузырь.

28. Самым важным фактором регуляции такой сезонной миграции птиц как перелет является:

- а) изменение среднесуточной температуры окружающей среды;
- б) уменьшение обилия кормовой базы;
- в) изменение длины светового дня;
- г) образование брачной пары.

29. Гекконы могут передвигаться по гладким вертикальным поверхностям и даже по потолку за счет того, что на подушечках пальцев у них есть:

- а) маленькие крючочки;
- б) присоски, образованные складками кожи;
- в) железы, выделяющие клейкую жидкость;
- г) щеточки из микроскопических волосков, увеличивающие сцепление.

30. Регенерация представляет собой:

- а) бесполой способ размножения животных;
- б) половой способ размножения животных;
- в) восстановление утраченных частей тела;
- г) процесс защиты от нападения.

31. На рисунке изображен череп:

- а) крота;
- б) коровы;
- в) свиньи;
- г) лошади.



32. У млекопитающих артериальная кровь течет по венам, а венозная по артериям:

- а) в большом круге кровообращения;
- б) в малом круге кровообращения;
- в) в воротной системе печени;
- г) в почках.

33. В основе нервной регуляции функций лежит:

- а) выделение гормонов;
- б) возбуждение;
- в) рефлекс;
- г) торможение.

34. Передние корешки спинного мозга образованы аксонами нейронов:

- а) двигательных;
- б) чувствительных;
- в) только вставочных;
- г) вставочных и чувствительных.

35. Центры защитных рефлексов - кашля, чихания, рвоты находятся в:

- а) мозжечке;
- б) спинном мозге;
- в) промежуточном отделе головного мозга;
- г) продолговатом отделе головного мозга.

36. На рисунке изображена ткань:

- а) нервная;
- б) мышечная;
- в) эпителиальная;
- г) соединительная.



37. Продолжительность жизни эритроцита составляет примерно:

- а) 4 дня; б) 4 недели; в) 4 месяца; г) 4 года.

38. Всасывание питательных веществ в кровь осуществляется в:

- а) желудке; б) тонком кишечнике; в) толстом кишечнике; г) печени.

39. На рисунке справа представлен результат опыта, иллюстрирующий свойства декальцинированной кости. Упругость костей обусловлена:

- а) наличием в строении минеральных веществ;
б) наличием в строении органических веществ;
в) губчатым строением;
г) трубчатым строением.



40. Результаты исследований российского ученого Леонида Крушинского в области этой области научного знания нашли практическое применение для создания экспресс-метода отбора и дрессировки служебных собак для мино-розыскной, противотанковой и санитарной служб во время Великой Отечественной войны. В настоящее время она является междисциплинарной и имеет в себе кроме зоологической, еще физиологическую и эволюционную составляющие, и называется:

- а) экология;
б) этология;
в) энтомология;
г) ихтиология.



41. Наибольшее видовое многообразие обитателей Мирового океана наблюдается:

- а) на коралловых рифах;
б) в открытом океане в тропиках;
в) в приполярных областях;
г) в глубоководных впадинах.

42. Из перечисленных животных наибольшее количество пищи в единицу времени, по сравнению с собственным весом, требуется:

- а) синице; б) ястребу тетеревятнику; в) бурому медведю; г) слону.

43. Из перечисленных экосистем самую низкую первичную продукцию в расчете на квадратный метр имеет:

- а) луг; б) тайга; в) открытый океан; г) тропический лес.

44. К древним людям относятся:

- а) неандертальцы; б) питекантропы; в) синантропы; г) кроманьонцы.

45. Нельзя отнести к признакам, отличающим человека от животных:

- а) приспособленность к трудовой деятельности рука;
б) строение зубной системы;
в) социальное поведение;
г) прямохождение.

46. Исходя из представлений об уровне организации биологических систем, слуховой анализатор человека следует отнести к уровню организации:

- а) организменному; б) тканевому; в) органному; г) системному.

47. У человека в процессе эмбрионального развития эпидермис кожи образуется из:

- а) эктодермы;
б) мезодермы;
в) энтодермы;
г) всех перечисленных зародышевых листков.

48. Согласно гипотезе панспермии жизнь:

- а) занесена на нашу планету из космоса;
б) возникала и возникает неоднократно из неживого вещества;
в) была создана сверхъестественным существом в определенное время;
г) возникла в результате процессов, подчиняющихся физическим и химическим законам.

49. Капуста огородная (*Brássica olerácea*) – большая группа сортов одно- и двулетних растений, представленных несколькими родственными формами: бело- и краснокочанная, савойская, цветная, брюссельская, брокколи и кольраби. Родиной капусты является:

- а) Средиземноморье;
б) Южная Америка;
в) Средняя Азия;
г) Индостан.

50. На рисунке представлен портрет ученого геохимика, который сформулировал современное определение понятия «биосфера»:

- а) Эдвард Зюсс;
- б) Жан Батист Ламарк;
- в) Иван Петрович Павлов;
- г) Владимир Иванович Вернадский.



51. Термитов часто называют «белыми муравьями» из-за коллективного образа жизни и сложной социальной организации. Такое сходство между ними объясняется:

- а) систематической близостью;
- б) случайным совпадением;
- в) конвергенцией;
- г) взаимным подражанием в ходе совместной эволюции.

52. Утрата конечностей и одинаковая вытянутая форма тела у червяг, безногих ящериц и змей является результатом:

- а) параллелизма в эволюции;
- б) дегенерации;
- в) мимикрии;
- г) случайного сходства.

53. Из перечисленных веществ, встречающихся в клетках живых организмов, полимером является:

- а) глюкоза;
- б) лизин;
- в) АТФ;
- г) ДНК.

54. Из перечисленных органоидов клетки двойную мембрану имеет:

- а) лизосома;
- б) аппарат Гольджи;
- в) клеточный центр;
- г) митохондрия.

55. Хитин – это:

- а) основа наружного скелета членистоногих;
- б) пигмент в покрове беспозвоночных;
- в) составная часть целлюлозы;
- г) панцирь ракообразных.

56. В клетке транспорт веществ осуществляет:

- а) эндоплазматическая сеть;
- б) аппарат Гольджи;
- в) клеточный центр;
- г) ядрышко.

57. Расхождение хроматид в процессе митоза происходит в:

- а) профазу;
- б) метафазу;
- в) анафазу;
- г) телофазу.

58. Из приведенных ниже продуктов наибольшее соотношение ненасыщенных жирных кислот к насыщенным имеет:

- а) маргарин;
- б) сливочное масло;
- в) растительное масло;
- г) хозяйственное мыло.

59. К анализирующему скрещиванию относят скрещивание типа:

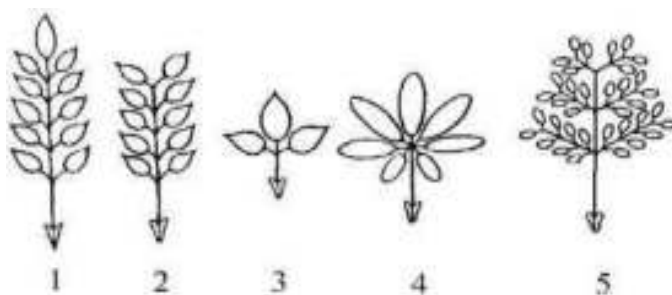
- а) $AaBB \times AaBb$;
- б) $AABb \times Aabb$;
- в) $Aabb \times aaBb$;
- г) $AaBb \times aabb$.

60. При скрещивании $AaBB \times AaBb$ количество генотипов у потомства:

- а) 2;
- б) 3;
- в) 6;
- г) 9.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5)., некоторые задания требуют предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 30 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индексы верных ответов/Да и неверных ответов/Нет укажите в матрице знаком «X».

1. На рисунке представлены различные типы листьев. Парноперистосложный лист представлен под номером/номерами:



- а) только 1; б) только 2; в) только 5; г) только 1 и 2; д) 1, 2 и 3.

2. Какие из перечисленных структур являются гаплоидными:

- а) эндосперм диплоидного вида овса;
 б) яйцеклетка тетраплоидного вида овса;
 в) спермий диплоидного вида овса;
 г) членик ситовидной трубки диплоидного вида овса;
 д) волосковая клетка корня диплоидного вида овса.

3. Личиночная стадия присутствует в индивидуальном развитии у:

- а) губок;
 б) кишечнополостных;
 в) плоских червей;
 г) круглых червей;
 д) кольчатых червей.

4. Грызущий ротовой аппарат, общий план строения которого представлен на иллюстрации, имеется у имаго:

- а) рыжего таракана;
 б) репейницы (отряд Чешуекрылые);
 в) яблонной тли;
 г) жука-оленя;
 д) собачьей вши.



5. Барабанная перепонка отсутствует у:

- а) лягушек; б) тритонов; в) змей; г) крокодилов; д) черепах.

6. Современные представители отряда приматов (исключая человека) в природе встречаются в:

- 1) Европе;
- 2) Азии;
- 3) Африке;
- 4) Австралии;
- 5) Южной Америке.

- а) только 3, 5;
б) только 1, 3, 5;
в) только 2, 3, 4, 5;
г) только 1, 2, 3, 5;
д) 1, 2, 3, 4, 5.

7. Верхними дыхательными путями принято считать:

- а) носовую полость;
б) альвеолы легких;
в) гортань;
г) плевру;
д) бронхиолы.

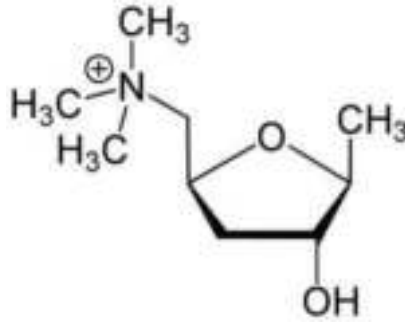
8. Из названных желез смешанную секрецию осуществляет:

- а) яичник;
б) гипофиз;
в) надпочечник;
г) щитовидная железа;
д) поджелудочная железа.

9. Сигналы от каких рецепторов обрабатывает гипоталамус:

- а) рецепторов кровяного давления;
б) рецепторов парциального давления кислорода в крови;
в) рецепторов парциального давления углекислого газа в крови;
г) терморецепторов;
д) мышечных веретён.

10. Один из токсинов красного мухомора, мускарин, структурно похож на нейромедиатор ацетилхолин и эффективно связывается с рецепторами ацетилхолина на синапсах, образованных аксонами постсинаптических нейронов парасимпатической вегетативной нервной системы. Какие физиологические эффекты следует ожидать в случае отравления мускарином?



- а) сухость во рту;
- б) сужение просвета бронхов;
- в) падение артериального давления; г) расширение зрачков (мидриаз);
- д) сужение зрачков (миоз).

11. Выберите верные утверждения для растительной клетки:

- а) функцию осморегуляции выполняет комплекс Гольджи;
- б) как правило, присутствует крупная центральная вакуоль;
- в) клеточная стенка состоит из хитина;
- г) рибосомы отличаются по строению от рибосом в животной клетке;
- д) присутствует эндоплазматическая сеть.

12. По сравнению с наземно-воздушной средой вода является более плотной, что позволяет некоторым организмам парить в ее толще, или использовать реактивный тип движения. Такой способ движения встречается среди представителей:

- 1) двустворчатых моллюсков;
 - 2) головоногих моллюсков;
 - 3) кишечнополостных;
 - 4) иглокожих;
 - 5) насекомых.
- а) только 1, 2, 3;
 - б) только 1, 3, 5;
 - в) только 2, 3, 4;
 - г) 1, 2, 3, 4;
 - д) 1, 2, 3, 5.

13. Примером идиоадаптации является:

- а) защитная окраска;
- б) приспособление семян к рассеиванию;
- в) появление двухкамерного сердца;
- г) двойное оплодотворение;
- д) превращение листьев в колючки.

14. Липиды входят в состав:

- а) рибосом;
- б) митохондрий;
- в) хроматина;
- г) ядрышка;
- д) аппарата Гольджи.

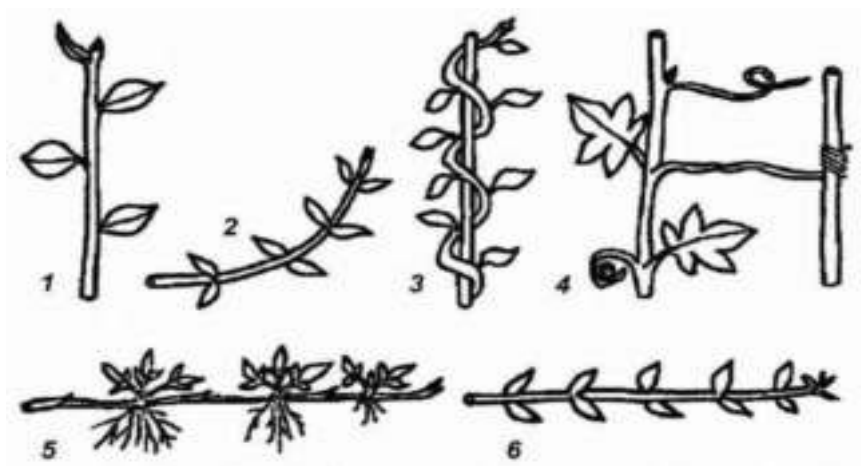
15. Кроссинговер обычно происходит в мейозе при конъюгации у:

- 1) мужчин и женщин в любой из 22 пар аутосом;**
- 2) женщин в паре половых хромосом;**
- 3) мужчин в паре половых хромосом;**
- 4) куриц в паре половых хромосом;**
- 5) петухов в паре половых хромосом.**

- а) 1, 2, 3; б) 1, 2, 5; в) 1, 3, 5; г) 2, 3, 4; д) 2, 4, 5.

Часть 3. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 13. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. [3 балла] На рисунке представлены различные типы побегов, различающиеся по направлению роста. Соотнесите их изображения (1–6) с названием соответствующего типа побега (А–Е):



Типы побегов:

А – ползучий;

Б – вьющийся;

В – стелющийся;

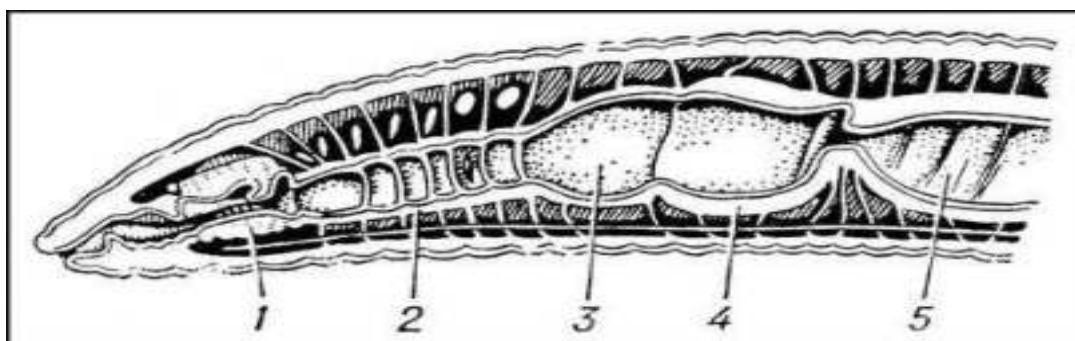
Г – цепляющийся;

Д – прямостоячий;

Е – приподнимающийся.

Изображение	1	2	3	4	5	6
Тип побега						

2. [2,5 балла] Соотнесите органы дождевого червя (А-Д) с их обозначениями на рисунке (1–5).



Органы:

А – глотка;

Б – желудок;

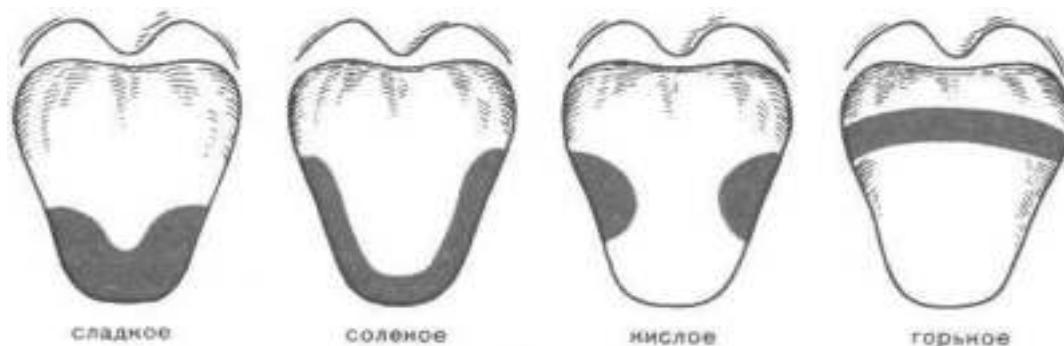
В – зоб;

Г – пищевод;

Д – средняя кишка.

Обозначения на рисунке	1	2	3	4	5
Органы					

3. [2 балла] Соотнесите изображения, на которых схематично представлены зоны языка (1-4), с типом вкусовых ощущений (А-Г), за возникновение которых отвечают располагающиеся в этих зонах рецепторы.



Вкусовые ощущения:

А – горькое;

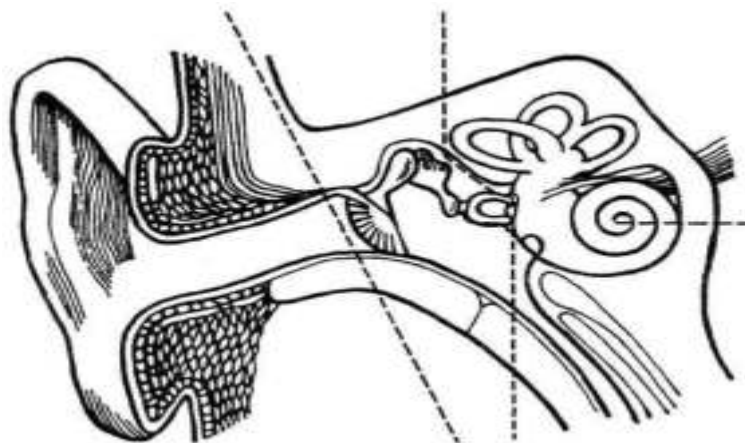
Б – кислое;

В – сладкое;

Г – соленое.

Изображения	1	2	3	4
Вкусовые ощущения				

4. [3 балла] На рисунке схематично представлено строение органа слуха человека. Установите последовательность колебаний его основных структур (1-6) при передаче звуковых сигналов в направлении от наружного уха к внутреннему (А-Е).



- А – стремя
- Б – молоточек
- В – наковальня
- Г – овальное окно
- Д – барабанная перепонка
- Е – жидкость во внутреннем ухе

Последовательность	1	2	3	4	5	6
Структура						

5. [2,5 балла] В процессе исследования анатомического строения клеток и тканей растений приготовленный микропрепарат сначала рассматривают при малом увеличении в капле воды, а затем окрашивают различными реактивами (красителями). Соотнесите красители (1-5) и эффект, который они обеспечивают (А-Д).

Краситель:

- 1) судан III;
- 2) раствор Люголя;
- 3) сернокислый анилин;
- 4) хлор-цинк-йод реактив;
- 5) флороглюцин с концентрированной серной или соляной кислотой.

Видимый эффект:

- А – окрашивает крахмальные зерна в синий, а белковые – в желтый цвет.
 Б – окрашивает одревесневшие стенки клеток в лимонно-желтый цвет.
 В – окрашивает одревесневшие стенки клеток в малиново-красный цвет.
 Г – окрашивает жирные и эфирные масла, жироподобные вещества в оранжевый цвет.
 Д – окрашивает оболочки клеток (клетчатку) в синий цвет.

Краситель	1	2	3	4	5
Видимый эффект					

**Приложение 2.
Форма бланка ответов**

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ																																									
Всероссийская олимпиада школьников																							_____ этап																		
Заполняется ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ черными чернилами черного или синего цвета по образцам:																																									
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	.
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	.					
ПРЕДМЕТ																							КЛАСС																		
ДАТА																																									
ШИФР УЧАСТНИКА																																									
ФАМИЛИЯ																																									
ИМЯ																																									
ОТЧЕСТВО																																									
Документ, удостоверяющий личность																							Гражданство																		
свидетельство о рождении											паспорт											Российская Федерация																			
серия											номер											Иное																			
Дата рождения																																									
Домашний телефон участника																																									
Мобильный телефон участника																																									
Электронный адрес участника																																									
Муниципалитет																																									
Сокращенное наименование образовательной организации (школы)																																									
Сведения о педагогах-наставниках																																									
1. Фамилия																																									
Имя																																									
Отчество																																									
Сокращенное наименование образовательной организации (школы)																																									
2. Фамилия																																									
Имя																																									
Отчество																																									
Сокращенное наименование образовательной организации (школы)																																									
Личная подпись участника																						Все поля обязательно заполняются!																			

Матрица ответов на задания _____ этапа

всероссийской олимпиады школьников по биологии

Регион _____ 2021/22 уч. год. _____ класс

Часть 1. [60 баллов]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1–10										
11–20										
21–30										
31–40										
41–50										
51–60										

Часть 2. [30 баллов]

№	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		
	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	
Да/нет																															
а																															
б																															
в																															
г																															
д																															

Часть 3. [13 баллов]

1. [3 балла]

Изображение	1	2	3	4	5	6
Тип побега						

2. [2,5 балла]

Обозначения на рисунке	1	2	3	4	5
Органы					

3. [2 балла]

Изображения	1	2	3	4
Вкусовые ощущения				

4. [3 балла]

Последовательность	1	2	3	4	5	6
Структура						

5. [2,5 балла]

Краситель	1	2	3	4	5
Видимый эффект					

3.4. География

Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по географии
(Протокол № 5 от 14.07.2021 г.)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по организации и проведению школьного и муниципального этапов
всероссийской олимпиады школьников по географии
в 2021/2022 учебном году

Содержание

Введение	188
1. Порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады по географии	190
2. Общие рекомендации по разработке требований к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады по географии	192
3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий школьного и муниципального этапов олимпиады по географии	194
4. Принципы формирования комплектов заданий и методические подходы к составлению заданий школьного и муниципального этапов олимпиады	195
5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады	200
6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий	201
7. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде	202
ПРИЛОЖЕНИЯ	209
Приложение 1. Форма бланка заданий	209
Приложение 2. Форма бланка ответов	212
Приложение 3. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий	213
Приложение 4. Образцы заданий школьного и муниципального этапов олимпиады	215

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по географии 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» и предназначены для использования муниципальными и региональными предметно-методическими комиссиями, а также организаторами школьного и муниципального этапов олимпиады.

Методические рекомендации разработаны Центральной предметно-методической комиссией по географии в качестве ориентира для муниципальных и региональных методических комиссий и жюри при составлении заданий и проведении школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по географии (далее – олимпиада) в субъектах Российской Федерации.

Олимпиада по географии проводится в целях популяризации географической науки и географического образования, а также выявления школьников, проявляющих интерес к географии и талантливых в данной области науки.

Основными задачами проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по географии являются:

- стимулирование интереса учащихся к географии, в том числе к научно-исследовательской деятельности;
- выявление и развитие у обучающихся творческих способностей в области географии;
- формирование мотивации к самостоятельному приобретению систематических знаний в области географии;
- отбор обучающихся, которые будут представлять своё учебное заведение на последующих этапах олимпиады;
- повышение качества географического образования.

Интеллектуальная олимпиада по географии, грамотно организованная на любом этапе, позволяет обучающимся раскрыть свой интеллектуальный и творческий потенциал, соотнести свой уровень знаний и способностей с уровнем других учащихся. Соревновательная форма олимпиады привлекательна для подростков, стремящихся к успеху, также участников привлекают оригинальные условия задач, отличающихся от традиционной формы школьных контрольных работ.

Сроки окончания этапов олимпиады: школьного этапа – не позднее 01 ноября; муниципального этапа – не позднее 25 декабря.

Форма проведения олимпиады – очная. При проведении олимпиады допускается использование информационно-коммуникационных технологий в части организации выполнения олимпиадных заданий, анализа и показа олимпиадных заданий, процедуры апелляции при условии соблюдения требований законодательства Российской Федерации в области защиты персональных данных.

Решение о проведении школьного и муниципального этапов олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий принимается организатором школьного и муниципального этапов олимпиады по согласованию с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 5–11 классов, муниципальный – для 7–11 классов. Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады, или более старших классов.

Методические рекомендации включают:

- порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады, общие рекомендации по разработке требований к их проведению;
- методические подходы к составлению олимпиадных заданий и принципы формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного и муниципального этапов олимпиады;
- необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий;
- перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады;
- критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий;
- перечень рекомендуемых источников для подготовки школьников к олимпиаде.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу dagam@list.ru в центральную предметно-методическую комиссию всероссийской олимпиады школьников по географии.

1. Порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады по географии

1.1. **Школьный этап олимпиады** состоит из двух туров индивидуальных состязаний участников *теоретического и тестового*.

1.1.1. Теоретический тур.

Длительность теоретического тура составляет:

5 класс – 1 академический час (45 минут)¹;

6 класс – 1 академический час (45 минут);

7 класс – 1 астрономический час (60 минут);

8 класс – 1 астрономический час (60 минут);

9 класс – 2 академических часа (90 минут);

10 класс – 2 академических часа (90 минут);

11 класс – 2 академических часа (90 минут).

1.1.2. Рекомендуется произвести деление участников на следующие возрастные группы – 5–6 классы, 7–8 классы, 9–11 классы².

1.1.3. Для проведения *теоретического* тура необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

1.1.4. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Проведению *теоретического* тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде.

1.1.5. Тестовый тур.

Длительность тестового тура составляет:

5 класс – 0,5 астрономического часа (30 минут);

6 класс – 0,5 астрономического часа (30 минут);

7 класс – 0,5 астрономического часа (30 минут);

8 класс – 0,5 астрономического часа (30 минут);

9 класс – 1 академический час (45 минут);

10 класс – 1 академический час (45 минут);

11 класс – 1 академический час (45 минут).

¹ На усмотрение комиссии.

² На усмотрение комиссии.

1.1.6. Рекомендуется произвести деление участников на следующие возрастные группы: 5–6 классы, 7–8 классы, 9–11 классы.

1.1.7. Для проведения *тестового* тура необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать участникам олимпиады равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

1.1.8. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Проведению *тестового* тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах выполнения заданий.

1.2. **Муниципальный этап олимпиады** состоит из *двух* туров индивидуальных состязаний участников (*теоретического и тестового*).

1.2.1. **Теоретический тур.**

Длительность *теоретического* тура составляет:

7 класс – 2 академических часа (90 минут);

8 класс – 2 академических часа (90 минут);

9 класс – 2 астрономических часа (120 минут);

10 класс – 2 астрономических часа (120 минут);

11 класс – 2 астрономических часа (120 минут).

1.2.2. Рекомендуется произвести деление участников на следующие возрастные группы – 7–8 классы, 9–11 классы.

1.2.3. Для проведения *теоретического* тура необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

1.2.4. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Проведению *теоретического* тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде.

1.2.5. **Тестовый тур.**

Длительность *тестового (или практического)* тура составляет:

7 класс – 1 академический час (45 минут);

8 класс – 1 академический час (45 минут);

9 класс – 1 астрономический час (60 минут);

10 класс – 1 астрономический час (60 минут);

11 класс – 1 астрономический час (60 минут).

1.2.6. Рекомендуется произвести деление участников на следующие возрастные группы: 7–8 классы, 9–11 классы.

1.2.7. Для проведения *тестового* тура необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать участникам олимпиады равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

1.2.8. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Проведению *тестового* тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах выполнения заданий.

2. Общие рекомендации по разработке требований к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады по географии

2.1. Школьный и муниципальный этапы олимпиады проводятся в соответствии с требованиями, разработанными муниципальными/региональными предметно-методическими комиссиями на основе настоящих методических рекомендаций, составленных центральной предметно-методической комиссией олимпиады. Требования к школьному этапу должны быть едиными для всех школ муниципалитета. Задания школьного этапа олимпиады разрабатываются муниципальной или региональной предметно-методической комиссией с учётом настоящих методических рекомендаций. Задания школьного этапа олимпиады рекомендуется рецензировать.

Рецензент заданий школьного этапа должен иметь высшее образование с компетенциями в области географии, а также опыт работы по организации, проведению и методическому обеспечению интеллектуальных состязаний школьников и стаж работы в сфере образования не менее 3 лет. Рецензент не должен иметь отношения к разработке рецензируемых заданий.

2.2. Требования к муниципальному этапу должны быть едиными для всех муниципальных образований субъекта Российской Федерации. Задания муниципального этапа олимпиады разрабатываются региональной предметно-методической комиссией с учётом настоящих методических рекомендаций. Задания муниципального этапа олимпиады рекомендуется рецензировать.

Рецензент заданий муниципального этапа должен иметь высшее образование с компетенциями в области географии, а также опыт работы по организации, проведению и

методическому обеспечению интеллектуальных состязаний школьников и стаж работы в сфере образования не менее 5 лет. Рецензент не должен иметь отношения к разработке рецензируемых заданий.

2.3. Возможность принять участие в школьном этапе олимпиады имеет любой обучающийся 5–11 классов вне зависимости от его текущей успеваемости по предмету, в данном случае работает так называемое явочное право на участие. Участники школьного этапа олимпиады, набравшие необходимый проходной балл, могут участвовать в муниципальном этапе.

2.4. Школьный этап олимпиады должен состоять не менее чем из двух туров: *теоретического* и *тестового*. Оба тура проводятся в письменной форме и могут быть проведены в один день непосредственно один за другим.

Муниципальный этап олимпиады должен состоять из двух туров: *теоретического* и *тестового*. Оба тура проводятся в письменной форме в один день. Теоретический и тестовый туры муниципального этапа олимпиады рекомендуется проводить в письменной форме по возрастным группам. Объединение параллелей в группы основано на специфике построения школьного курса географии.

2.5. Участники школьного и муниципального этапов олимпиады вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады, или более старших классов.

2.6. *Теоретический тур* включает в себя задания, предусматривающие элементы научного творчества, и проводится в письменной форме. В комплект заданий теоретического тура школьного этапа олимпиады рекомендуется включать 3–4 задачи, а в комплект заданий теоретического тура муниципального этапа рекомендуется включать 4–5 задач. Тематика заданий подбирается с учётом принципа «накопленного итога».

В том случае, если организаторы школьного и муниципального этапов имеют возможность обеспечить использование всеми участниками одинаковых школьных географических атласов, допускается составление заданий на основе карт этих атласов. В противном случае организаторы олимпиады предоставляют участникам все необходимые для решения заданий картографические материалы в комплекте с текстами заданий.

В теоретический тур возможно включать задания с элементами практического выполнения. Для школьного этапа рекомендуется выбрать проблемную задачу или же

ситуацию, с соответствующим иллюстративным и картографическим материалом. На основе вопросов и соответствующих материалов участник должен показать умение решать практические географические задачи. Существенными возможностями для создания практических заданий обладает краеведческий материал или же материал, собранный непосредственно в месте проведения олимпиады (в муниципалитете). Для муниципального этапа рекомендуется создать комплект вопросов на основе какого-либо картографического материала (карты любого масштаба).

2.7. Тестовый тур школьного и муниципального этапов олимпиады проводится в письменной форме по параллелям. Как и в случае теоретического тура, предпочтительно составление заданий тестового тура данных этапов олимпиады по принципу «накопленного итога», когда вопросы на материале предыдущих классов повторяются для старших параллелей.

Целью тестового тура олимпиады является проверка знания участниками географической номенклатуры, основных терминов, понятий, определений, изучаемых в курсе школьной географии, а также знания географии своего родного края (включая особенности географии близлежащей местности, города и т.д.).

В задания тестового тура следует включить несколько вопросов, для правильного ответа на которые требуется не только знание фактического материала школьного курса географии, но и умение рассуждать логически.

В задания тестового тура школьного этапа рекомендуется включать не более 20 вопросов, а в задания тестового тура муниципального этапа рекомендуется включать не более 30 вопросов.

3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий школьного и муниципального этапов олимпиады по географии

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

3.2. Для проведения олимпиады необходимо предусмотреть:

- помещения (классы, кабинеты), в которых участники при выполнении заданий могли бы сидеть по одному за партой;
- помещение для проверки работ.

Материально-техническое обеспечение школьного и муниципального этапов олимпиады включает:

- оргтехнику (компьютер, принтер, копир) и бумагу для распечатки заданий и листов для ответов (по количеству участников);

- листы для ответов (по количеству участников);
- комплекты **одинаковых** атласов или географических карт для выполнения заданий (если это необходимо).

Письменные принадлежности, а также (при необходимости) линейки, транспортиры, непрограммируемые калькуляторы участники приносят с собой.

4. Принципы формирования комплектов заданий и методические подходы к составлению заданий школьного и муниципального этапов олимпиады

4.1. География как наука и предметная область характеризуется рядом отличительных особенностей. Прежде всего, это специфика объекта изучения – земной поверхности и её территориальной дифференциации, обусловленной природными и социально-экономическими факторами, а также их сложным взаимодействием и взаимовлиянием. Вследствие этого география использует синтез знаний и методологических подходов, относящихся как к естественным, так и к общественным наукам. Наряду с этим важной особенностью географии является использование пространственного подхода, предполагающее проецирование всей изучаемой совокупности объектов и явлений (как естественных, так и социально-экономических) на земную поверхность. Этот основополагающий в географии подход основан на полимасштабности – изучении территории на разных иерархических уровнях: от локального и регионального, – до глобального.

Основной трудностью при составлении заданий по географии является довольно низкая степень формализуемости географических знаний. Кроме того, эти знания обладают высокой степенью междисциплинарности, комплексности и системности.

Перечисленные особенности определяют специфику дедуктивного построения школьного курса географии, принципом которого является последовательный охват территории мира и изучение тематики по принципу от общего к частному: от курса «Окружающий мир», где школьники впервые знакомятся с элементами географии, и пропедевтических основ географии в начальном курсе географии через изучение географии материков и океанов к более детальному изучению физической и социально-экономической географии России и экономической и социальной географии зарубежных стран.

4.2. Особенности структуры школьной программы необходимо принимать во внимание при формировании комплектов заданий олимпиады. Комплекты должны различаться по возрастным группам. При этом набор теоретических задач олимпиады для каждой группы (5–6 классы, 7–8 классы, 9–11 классы) следует формировать по принципу «накопленного итога». Так, в комплект заданий для 7–8 класса наряду с задачами по курсу «География

материков и океанов», изучаемом в данном классе, следует включать задачи из варианта для 6 класса, а для 9–11 класса (тема «География России. Население и хозяйство») – из вариантов для младших возрастных групп т. д. Таким образом, при составлении вариантов заданий для разных групп придётся добавлять всего несколько заданий, а не разрабатывать полностью отличающийся комплект. Однако при составлении заданий не рекомендуется опираться только на знания, получаемые школьником в рамках уроков и учебного материала, необходимо опираться на широкие информационные возможности современного образовательного пространства и общественного развития. Главное, чтобы задания были интересными и посильными для выполнения участниками олимпиады.

4.3. Задания школьного и муниципального этапов олимпиады должны быть оригинальными; допускается использование задач и иных видов заданий, опубликованных в сборниках, профильных периодических изданиях и источниках в Интернете только в качестве **прототипов (моделей)** для их составления; использование олимпиадных заданий без их переработки (изменения условий, исходных данных и т. д.) не допускается.

Поскольку изучение базового курса географии в основном заканчивается в 10 классе, то задания для 11 класса должны охватывать темы всего школьного курса географии (как правило, наиболее сложные задачи из вариантов заданий для каждого класса).

4.4. Задачи, построенные на краеведческом материале, могут стать хорошим дополнением и прекрасной возможностью для участников олимпиады перенести полученные теоретические знания на знакомую территорию, а также изучить географические явления на локальном уровне. По уровню сложности и содержанию краеведческие задачи должны различаться для разных параллелей. Например, для 6 класса можно использовать задания, включающие в себя составление и анализ планов и карт местности, для 7–8 классов задачи должны строиться в основном на физико-географическом материале, а для 9–11 классов – на материале социально-экономической географии. Однако содержание заданий не должно опираться исключительно на материал школьного курса географии.

При проведении школьного этапа олимпиады для обучающихся из параллелей, где изучение географии только начинается, основное содержание заданий следует привязать к природоведению и к пройденным до этого времени разделам базового курса географии и к курсу «Окружающий мир».

4.5. В задания школьного и муниципального этапов олимпиады для всех параллелей необходимо включать вопросы на географическую эрудицию – знание участниками географической номенклатуры (названий и местоположения различных природных и социально-экономических объектов, стран мира и т. д.).

4.6. В комплект заданий необходимо включать задания, требующие понимания основных географических закономерностей, проверяющие умение делать логические выводы и прослеживать причинно-следственные связи, обобщать и систематизировать ранее полученные знания.

4.7. Особое место в заданиях должны занимать вопросы и задачи, связанные с умением читать и анализировать топографические планы и географические карты различного масштаба и содержания – от топографических до мелкомасштабных тематических.

4.8. *Задания теоретического тура.* Задания школьного и муниципального этапов олимпиады должны удовлетворять ряду требований:

1. Задания должны отличаться от обычной контрольной работы по географии и включать в себя по возможности оригинальные и творческие задания.

2. В комплекты заданий лучше включать задачи, соответствующие возрастным особенностям школьников.

3. В комплекте заданий для каждого класса задачи и элементы задач должны различаться по сложности так, чтобы с самым простым вопросом справились почти все участники олимпиады, с самым сложным – лишь несколько лучших.

4. Условия задач должны быть чёткими и понятными, недопустима неоднозначность трактовки.

5. Задания не должны включать термины и понятия, незнакомые учащимся данной возрастной категории.

6. При составлении заданий следует использовать несколько различных источников, с которыми участники незнакомы.

Рекомендуемый набор заданий теоретического тура включает следующие типы задач:

– задачи на пространственный анализ – знание особенностей расположения различных географических объектов, специфики формирования пространственного рисунка распространения различных природных явлений и т. д.;

– задачи на распознавание образов территорий (например, по изображениям на фотографиях и репродукциях картин, фрагментам художественных произведений, документальным фрагментам);

– задачи на определение логических цепочек и причинно-следственных связей (например, взаимосвязей компонентов ландшафта, их зависимость от общепланетарных и региональных географических закономерностей);

– задачи на сопоставление (перебор, выборку в соответствии с заданными критериями) различных географических объектов, территорий, стран и т. п.;

– задачи на классификацию географических объектов, приборов, понятий и т. п.

При составлении заданий на знание фактического материала рекомендуется использовать алгоритм задач типа «определи страну/территорию и её соседей».

Рекомендуется включать в теоретический тур практические задания, они могут быть связаны единым картографическим основанием или проблемной ситуацией, имеющей соответствующий иллюстративный ряд.

Практические задачи могут быть основаны на использовании:

- картографического материала (чтение карт и картометрия);
- проблемной ситуации (проблема, требующая при решении географические умения и компетенции) различного масштабного уровня.

Для формулировки условия задач могут быть использованы такие традиционные для географии виды заданий, как нанесение объектов на контурную карту, составление плана местности, схемы маршрута или профиля с его последующей характеристикой.

При решении картографических задач, предполагающих анализ участниками фрагмента географической карты, аэрофотоснимка, космического снимка, плана города, участники олимпиады должны показать умение «считывать» с исходного изображения информацию о природных и социально-экономических объектах. В условии задачи может содержаться требование описать местность по маршруту в пределах данной территории, обосновать маршрут для прокладки трассы автомобильной дороги, предложить места для размещения различных хозяйственных объектов и т.д.

4.9. Задания тестового тура. Рекомендуется использовать тестовые задания закрытого и открытого типов. При этом большая часть тестовых заданий должна быть закрытого типа. Тестовые задания закрытого типа предусматривают несколько (лучше 4) вариантов ответов на поставленный вопрос, среди которых лишь один является правильным.

Один из видов закрытых тестовых заданий – задания множественного выбора, которые предполагают наличие вариативности в выборе. Из ряда предлагаемых вариантов ответов участнику олимпиады необходимо выбрать один или несколько ответов, являющихся правильными (или неправильными) элементами списка и др. Это задания с предписанными ответами, что предполагает наличие ряда предварительно разработанных вариантов ответов на заданный вопрос. Другим видом закрытых тестовых заданий являются задания на восстановление соответствия, в которых необходимо найти или приравнять части, элементы, понятия-конструкции, утверждения; восстановить соответствие между элементами двух (и более) списков.

Ещё одним видом закрытых тестовых заданий являются задания на восстановление последовательности, когда одним из рядов является время, расстояние или иной континуальный конструкт, который подразумевается в виде ряда.

Для ответа на открытые тестовые задания необходимо не просто знать правильный ответ, но и прийти к нему на основе логических заключений, основанных на знаниях основных закономерностей физической и социально-экономической географии. В отдельных вопросах рекомендуется использовать иллюстрации: схемы, картосхемы, рисунки.

Выбор возможной схемы составления тестовых заданий остаётся за предметно-методической комиссией соответствующего уровня, но в любом случае участники школьного или муниципального этапа должны быть оповещены о том, какая схема применена.

4.10. В комплект олимпиадных заданий по каждой возрастной группе (классу) входит:

- бланк заданий (см. пример оформления в Приложении 1);
- бланк ответов (см. пример оформления в Приложении 2);
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий для работы жюри (см. пример оформления в Приложении 3).

К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;
- наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальности, для поступления на которую(-ые) могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;
- недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;
- недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования.

4.11. Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

- первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий

учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации) (пример титульного листа в Приложении 2);

– второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номера задания; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок, и т.д.); максимальный балл, который может получить участник за его выполнение; поле для выставления фактически набранных баллов; поле для подписи членов жюри.

4.12. При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления.

Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;
- размер полей страниц: правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 мм, левое – 3 см;
- размер колонтитулов – 1,25 см;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,5;
- размер шрифта – кегль не менее 12;
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине;
- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;
- титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;
- рисунки и изображения должны быть хорошего разрешения (качества) и в цвете, если данное условие является принципиальным и необходимым для выполнения заданий;
- таблицы и схемы должны быть четко обозначены, сгруппированы и рационально размещены относительно параметров страницы.

5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

Письменные принадлежности, а также (при необходимости) линейки, транспортиры, непрограммируемые калькуляторы участники приносят с собой. Все прочие необходимые

материалы и технические средства должны быть выданы организатором соответствующего этапа. Участникам муниципального и школьного этапов олимпиады **запрещено** пользоваться во время выполнения заданий своими предметными тетрадями, справочной литературой, учебниками, атласами (если они не одинаковые у всех участников), любыми электронными устройствами, служащими для передачи, получения или накопления информации.

6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

Критерии оценки участников школьного и муниципального этапов олимпиады определяются в зависимости от сложности задания и возраста участников. Для задач **теоретического тура** определяется одинаковое максимально возможное количество баллов за полностью правильный ответ. Если задания теоретического тура имеют разный уровень сложности, то они могут быть оценены разным максимально возможным количеством баллов. Максимально возможное количество баллов за выполненные задания теоретического тура должно составлять до 70% от общего максимального количества баллов для соответствующего этапа.

При проверке недопустимо снятие баллов за слишком длинный или короткий ответ. Любые исправления в работе, в том числе зачёркивание ранее написанного текста, не являются основанием для снятия баллов, как и неаккуратность записи решений при выполнении задания (кроме заданий, где требуется построение плана местности, так как аккуратность – неотъемлемая часть создания плана). Не добавляются баллы «за усердие» (например, за написание текста большого объёма, не содержащего правильных выкладок и ответов).

За правильные ответы **тестового тура** рекомендуется начислять участнику по 1 баллу. Возможно составление вопросов тестового тура нескольких уровней сложности, в таком случае количество баллов за ответ на вопросы разного уровня сложности будет различаться. Максимальное количество баллов за тестовый тур олимпиады не должно превышать 30% от общей максимальной суммы баллов за все туры. Для проверки заданий тестового тура следует подготовить шаблон с правильными ответами (на прозрачных пластиковых листах). Таким образом, проверка ответов участников олимпиады на задания тестового тура не должна занять много времени.

По результатам проверки создаётся итоговый список по каждой параллели. Победителями становятся участники школьного и муниципального этапов олимпиады, набравшие наибольшее количество баллов в своей параллели. Количество призёров школьного этапа олимпиады определяется согласно квоте победителей и призёров, установленной организатором муниципального этапа, а муниципального этапа – организатором регионального этапа соответственно.

7. 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.

Основные источники (сборники олимпиадных задач и методические пособия):

1. Богачёв Д. В., Даньшин А. И., Кириллов П. Л., Лев И. А., Мозгунов Н. А., Наумов А. С., Соколова Д. В. Олимпиадные задания по географии. Полевые маршруты и практические задания на местности. 9–11 классы. – М.: Русское слово, 2015. – 167 с.
2. Всероссийская олимпиада школьников по географии: Метод. пособие / сост. А. С. Наумов. – М.: АПК и ППРО, 2005.
3. Кунха С., Наумов А. С. Как готовиться к олимпиаде по географии. По материалам олимпиад National Geographic и Всероссийской олимпиады. – М.: АСТ: Астрель, 2008.
4. Наумов А. С. География. Олимпиады. – М.: Дрофа, 2011.
5. Олимпиады по географии. 6–11 кл.: метод. пособие / под ред. О. А. Климановой, А. С. Наумова. – М.: Дрофа, 2002.

Дополнительные источники (публикации отдельных подборок задач, словари, справочники, учебные пособия):

1. Агафонов В. К. Настоящее и прошлое Земли. Общедоступная геология и минералогия. – Книговек, 2014. – 336 с.
2. Агеева Р. А. Как появились названия рек и озер. Популярная гидродинамика. – АСТ-Пресс, 2012. – 288 с.
3. Акимушкин И. Причуды природы. – М: Мысль, 1981.
4. Алисов Н. В., Хореев Б. С. Экономическая и социальная география мира (общий обзор): Учебник. – М., 2000.
5. Аллаби М. Иллюстрированный атлас. Земля. – Махаон, 2015. – 200 с.
6. Антонова Л. В. Удивительная география. – М.: ЭНАС, 2009.
7. Баландин Р. К., Маркин В. А. Сто великих географических открытий. – М.: Вече, 2000. – 480 с.
8. Богачёв Д. В., Акимова В. В., Кириллов П. Л., Лысенко А. В., Максименко М. Р., Мозгунов Н. А., Мухаметов С. С., Наумов А. С., Петросян А. Н., Ромашина А. А., Соколова Д. В., Шевчук Е. И. XXVIII Всероссийская олимпиада школьников по географии. Заключительный этап. Задания I (теоретического) тура // География в школе. – 2019. – №7. – С. 38–47.

9. Богачёв Д. В., Лысенко А. В., Наумов А. С., Усков А. А., Кириллов П. Л., Мазеин Н. В., Варенцов М. И. Задания III (тестового) тура XX Всероссийской олимпиады школьников по географии // География и экология в школе XXI века. – 2011. – № 6. – С. 75–77.
10. Богачёв Д. В., Данилов В. А., Даньшин А. И., Кириллов П. Л., Лев И. А., Наумов А. С., Соколова Д. В. Всероссийская олимпиада школьников по географии. Задания II (практического) тура. – География в школе. – № 9. – с. 59–64.
11. Богачёв Д. В., Данилов В. А., Даньшин А. И., Кириллов П. Л., Лев И. А., Мозгунов Н. А., Наумов А. С., Соколова Д. В. Задания практического тура и анализ ответов школьников // География и экология в школе XXI века. – 2013. – № 6. – С. 59–68.
12. Бусыгина И. М. Политическая география. Формирование политической карты мира. – Проспект, 2010. – 384 с.
13. Варенцов М. И., Кириллов П. Л., Лысенко А. В., Мазеин Н. В., Наумов А. С., Усков В. А. Задания III (тестового) тура 2011 г. // География в школе. – 2011. – №10. – С. 37–39.
14. Власова Т. В., Аршинова М. А. Ковалева Т. А. Физическая география материков и океанов: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – Издательский центр «Академия», 2007.
15. Гальчук А. П. Удивительные природные явления. – Эксмо, 2012. – 368 с.
16. Генш К. Погода планеты Земля. – АСТ, 2006. – 416 с.
17. География России: Энциклопедический словарь. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1998. – 800 с.
18. Гладкий Ю. Н., Сухоруков В. Д. Общая экономическая и социальная география. – Академия, 2013.
19. Грюневальд О., Бардинцефф Ж.-М. Вулканы. – Эксмо, 2013. – 192 с.
20. Гулевская Л. А. История Земли: прошлое и настоящее нашей планеты. – М.: Эксмо, 2012. – 240 с.
21. Даньшин А. И., Жеренков А. Г., Кириллов П. Л., Лобжанидзе А. А., Лысенко А. В., Мазеин Н. В., Наумов А. С., Панин А. В., Усков В. А. Задания III (тестового) тура // География в школе. – 2012. – № 10. – С. 58–60.
22. Даньшин А. И., Жеренков А. Г., Кириллов П. Л., Мазеин Н. В., Наумов А. С. Задания I (теоретического) тура // География в школе. – 2012. – № 9. – С. 53–59.
23. Даньшин А. И., Жеренков А. Г., Кириллов П. Л., Мазеин Н. В., Наумов А. С. Задания первого (теоретического) тура 2010 г. // География в школе. – 2010. – №7. – С. 52–58.
24. Даньшин А. И., Жеренков А. Г., Кириллов П. Л., Мазеин Н. В., Наумов А. С. Задания второго (практического) тура 2010 г. // География в школе. – 2010. – № 9. – С. 59–62.

25. Даньшин А. И., Жеренков А. Г., Кириллов П. Л., Наумов А. С., Богачёв Д. В., Мазеин Н. В. Задания I (теоретического) тура 2011 г. // География в школе. – 2011. – № 8. – С. 45–51.
26. Демографический энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1985.
27. Заповедники мира. – М.: Аванта+, 2008. – 184 с.
28. Заповедники России. – М.: Аванта+, 2009. – 184 с.
29. Зинченко Н. Н. География. Интерактивные формы работы с учащимися 6–8 классов. Продуктивный уровень. – Учитель, 2014. – 178 с.
30. Иванова М. Б. Пермская краевая олимпиада школьников по географии // География для школьников. – 2009. – № 2.
31. Иванова М. Б., Циберкин Н. Г., Орлова А. Г., Казаков Б. А., Котельникова Г. И. Об опыте проведения студенческой олимпиады по географии в Пермском университете // География и регион. VII. Географическое и экологическое образование в школе и вузе. VIII. Картография и геоинформатика: Материалы Международной научно-практической конференции. – Пермь, 2002.
32. Иванова М. Б., Циберкин Н. Г., Постников Д. А., Орлова А. Г., Лучников А. С. Задания отборочного этапа олимпиады «Юные таланты. География» // География для школьников. – 2013. – № 3.
33. Иллюстрированный атлас географических открытий. – М.: Махаон, 2015. – 270 с.
34. Иллюстрированный атлас мира. – Махаон, 2015. – 184 с.
35. Кингсеп К. А., Алексеенко Н. А., Богачёв Д. В., Варенцов М. И., Жеренков А. Г., Кириллов П. Л., Лев И. А., Лобжанидзе А. А., Лысенко А. В., Мазеин Н. В., Наумов А. С. Задания III (тестового) тура // География в школе. – 2014. – № 10. – С. 58-59.
36. Кириллов П. Л., Богачёв Д. В., Жеренков А. Г., Исаченко Г. А., Кингсеп К. А., Лев И. А., Ложкин И. В., Лысенко А. В., Мозгунов Н. А., Наумов А. С., Платонов П. Л., Тюрин А. Н. XXIII Всероссийская олимпиада школьников по географии. Задания II (практического) тура // География в школе. – 2014. – № 10. – С. 53-57.
37. Кириллов П. Л., Лев И. А., Исаченко Г. А., Наумов А. С., Лысенко А. В., Жеренков А. Г., Богачёв Д. В., Тюрин А. И., Ложкин И. В., Кингсеп К. А., Мозгунов Н. А., Платонов П. Л. Задания практического тура XXIII Всероссийской олимпиады школьников по географии // География и экология в школе XXI века. – 2014. – № 7. – С. 53–63.
38. Колбовский Е. Ю. Изучаем природу в городе. – М.: Академия Развития, 2006.
39. Котляков В. М., Комарова А. И. География. Понятия и термины: Пятиязычный академический словарь. – М.: Наука, 2007.

40. Кравцова В. И. Космические снимки и экологические проблемы нашей планеты. – М.: ИТЦ «Сканекс», 2011.
41. Краснослободцев В. П., Мазеин Н. В. Конкурс знатоков // География и экология в школе XXI века. – 2004. – № 2. – С. 64–68.
42. Кучер Т. В. География для любознательных: 6–10 кл. – М.: Дрофа, 1996.
43. Любушкина С. Г., Пашканг К. В. Естествознание: Землеведение и краеведение. – Владос, 2002. – 456 с.
44. Магидович В. И., Магидович И. П. Географические открытия и исследования XVII–XVIII веков. – Центрополиграф, 2004. – 495 с.
45. Максаковский В. П. Литературная география. – М.: Просвещение, 2006.
46. Максаковский В. П. Общая экономическая и социальная география. Курс лекций. В 2 ч. Ч. 1. – Владос, 2009. – 367 с.
47. Максаковский В. П. Общая экономическая и социальная география. Курс лекций. В 2 ч. Ч. 2. – Владос, 2009. – 525 с.
48. Маневич И. А., Шахов М. А. Самые знаменитые чудеса природы. – М.: Белый город, 2010.
49. Михайлов И. Е. Литературная география в школе: Дидактический материал для учителей географии: 6–10 кл. – Вако, 2014. – 128 с.
50. Многопредметная олимпиада «Юные таланты» по предмету «География»: 2010–2012 гг.: Учеб.-метод. пособие / под ред. М.Б. Ивановой. – Пермь, 2015.
51. Надеждин Н. Я. Энциклопедия географических открытий. – Звонница-МГ, 2008. – 520 с.
52. Наумов А. С. Всероссийская олимпиада школьников по географии: итоги 20-летия // География в школе. – 2011. – № 2. – С. 26–34.
53. Наумов А. С. Задание 5 (задания первого тура XVI Всероссийской олимпиады по географии) // География. – 2007. – № 22 (845) – С. 38–41.
54. Наумов А. С. Лучшие задания теоретических туров // География и экология в школе XXI века. – 2011. – № 4. – С. 52–61.
55. Наумов А. С. Международная олимпиада по географии // География в школе. – 2011. – № 1. – С. 33–37.
56. Наумов А. С., Богачёв Д. В., Лобжанидзе А. А., Барина И. И., Лысенко А. В., Исаченко Г. А., Жеренков А. Г., Кингсеп К. А., Кириллов П. Л., Варенцов М. И. Задания теоретического тура и анализ ответов школьников // География и экология в школе XXI века. – 2014. – № 6. – С. 54–76.

57. Наумов А. С., Исаченко Г. А., Кириллов П. Л., Варенцов М. И., Кингсеп К. А., Жеренков А. Г., Баринаева И. И., Лобжанидзе А. А., Соколова Д. В. XXIII Всероссийская олимпиада школьников по географии. Задания I (теоретического) тура // География в школе. – 2015. – № 9. – С. 55–60.
58. Наумов А. С., Холина В. Н., Родионова И. А. География. Углублённый уровень. Атлас. – М.: Дрофа, 2015. – 80 с.
59. Наумов А. С., Холина В. Н., Родионова И. А. Социально-экономическая география мира: Справочное пособие. – М.: Дрофа, 2009. – 72 с.
60. Низовский А. Ю. 500 великих путешествий. – Вече, 2013. – 464 с.
61. Николаенко Д. В. Рекреационная география. – Владос, 2003. – 288 с.
62. Ниткина Н. А. География. 6-10 классы. Задания школьных олимпиад. – Вако, 2015. – 128 с.
63. Океан. Последняя тайна земли раскрыта. – АСТ, 2015. – 512 с.
64. Родионова И. А. Экономическая и социальная география мира. – Юрайт-Издат, 2012. – 693 с.
65. Родионова И. А., Бунакова Т. М. Экономическая география. – Московский лицей, 2008. – 464 с.
66. Самые красивые места мира. – Анаста+, 2009. – 312 с.
67. Снигирёв В. А. Игры на уроках географии: Метод. пособие. – Владос, 2015. – 240 с.
68. Социально-экономическая география: понятия и термины: Словарь-справочник. – Смоленск: Ойкумена, 2013.
69. Стадник А. Г. Увлекательная география. – М.: Феникс, 2016. – 268 с.
70. Тарасов Л. В. Атмосфера нашей планеты. – Физматлит, 2012. – 420 с.
71. Тарасов Л. В. Недр нашей планеты. – Физматлит, 2012. – 400 с.
72. Территориальная структура хозяйства и общества зарубежного мира / Под ред. А. С. Фетисова, И. С. Ивановой, И. М. Кузиной // Вопросы экономической и политической географии зарубежных стран. Вып. 18. – Ойкумена, 2009. – 228 с.
73. Фокин Д. Приволжье: Большая книга по краеведению. – Эксмо, 2012. – 240 с.
74. Фокина Л. А. Картография с основами топографии. – Владос, 2005. – 335 с.
75. Хатчинсон С., Макмиллан Б., Лутьехармс И. Океаны: Иллюстрированный атлас. – Махаон, 2015. – 240 с.
76. Хромов С. П., Петросянц М. А. Метеорология и климатология. – Изд-во Московского университета, 2012. – 584 с.
77. Чудеса природы. – Аванта+, 2009. – 320 с.

78. Чудеса природы. – Аванта+, 2012. – 184 с.
79. Шемарин А. Г. Атлас великих географических открытий всех времён и народов. – АСТ, 2014. – 192 с.
80. Энциклопедический географический словарь. – Рипол-Классик, 2011. – 800 с.

Интернет-источники:

1. Московская олимпиада школьников по географии // <http://mosgeo.olimpiada.ru/tasks>
2. Олимпиада Пермского государственного национального исследовательского университета «Юные таланты» // <http://olymp.psu.ru/disciplines/geography/олимпиады-прошлых-лет/>

Статистическая и иная справочная информация в Интернете для составления заданий:

1. «Демоскоп» (демографические данные) // URL: <http://demoscope.ru/weekly/pril.php>
2. Бюро цензов США // URL: <http://www.census.gov/population/international/data/>
3. Всероссийская перепись населения 2010 г. // URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm
4. География. Географический портал // URL: <http://www.geo2000.nm.ru/>
5. Геологическая служба США // URL: <https://www.usgs.gov/>
6. Климатограммы по всему миру // URL: <http://www.klimadiagramme.de>
7. Международное энергетическое агентство // URL: <http://www.iea.org>
8. Организация ООН по промышленному развитию // URL: <http://www.unido.org>
9. Вулканы мира // URL: <http://esgeo.ru/>
10. Всемирный фонд дикой природы // URL: <http://www.wwf.ru/>
11. Погода и климат // URL: <http://www.pogodaiklimat.ru>
12. Половозрастные пирамиды // URL: <http://populationpyramid.net/>
13. Половозрастные пирамиды и образование // URL: <http://www.sciencemag.org/site/special/population/1206964-lutz-f1.xhtml>
14. Рекорды России // URL: http://ruxpert.ru/Рекорды_России
15. Федеральная служба государственной статистики. Регионы России. Социально-экономические показатели // URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_14p/Main.htm
16. Список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО // URL: <http://whc.unesco.org/en/list>
17. Справочник Центрального разведывательного управления США (The World Factbook) // URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html>

18. Чудеса природы // URL: <http://nature.worldstreasure.com>
19. Экосистемы мира и физическая география // URL: <http://www.ecosystema.ru/>
20. Материалы по гидрологии, метеорологии и экологии // URL: <http://abratsev.ru/>
21. Журнал «Экология и жизнь» // URL: <http://www.ecolife.ru/>
22. Примечательные места мира // URL: <http://www.geographer.ru/>
23. Портал «Ойкумена» // URL: <http://world.geo-site.ru/>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Форма бланка заданий

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ГЕОГРАФИИ

(_____ ЭТАП)

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ (ТЕСТОВЫЙ или ПРАКТИЧЕСКИЙ) ТУР

возрастная группа (_____ классы)

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура _____ часа (____ минут).

Выполнение теоретических (письменных) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
- отвечая на теоретические вопросы и выполняя практические задания, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;
- если Вы отвечаете на задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;
- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;
- напишите букву, соответствующую выбранному Вами ответу;
- продолжайте, таким образом, работу до завершения выполнения тестовых заданий;

– после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов;

– если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком, и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

– при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;

– при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – ____ баллов.

Пример компоновки задания с полями для ответов.

1. Для описания и классификации озёр в лимнологии (озероведении) широко используются как характеристики размеров (площадь водного зеркала, глубина, протяжённость береговой линии, площадь водосбора и др.), так и производные от них расчётные морфометрические показатели, например:

- *Удельный водосбор* – отношение площади водосбора к площади водного зеркала озера.
- *Открытость* – отношение площади водного зеркала озера к его средней глубине.
- *Коэффициент извилистости береговой линии* – отношение протяжённости береговой линии озера к длине окружности условного круга, площадь которого равна площади озера.

Не производя измерений и вычислений, проранжируйте по значениям перечисленных морфометрических показателей следующие озера:

Баскунчак, Онежское, Таймыр, Телецкое.

Впишите названия озёр в пронумерованные поля в порядке уменьшения значения каждого показателя.

Удельный водосбор	Открытость	Коэффициент извилистости береговой линии
1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.
4.	4.	4.

2. Для многих озёр в течение года характерны значительные колебания уровня воды и, как следствие, временное изменение их основных показателей.

- Для каких двух из перечисленных озёр изменения уровня воды в течение года наиболее существенны?
- В течение какого сезона (времени года) наблюдается минимальный уровень воды в каждом из этих двух озёр? Чем это объясняется?

Ответы приведите в таблице.

Озеро	Сезон минимального уровня воды	Объяснение

Приложение 2.
Форма бланка ответов

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Всероссийская олимпиада школьников _____ этап

Заполняется ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ чернилами черного или синего цвета по образцам:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	@	8	9	,
А	В	С	Д	Е	Г	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	@	8	9	,

ПРЕДМЕТ _____ **КЛАСС** _____

ДАТА _____ . _____ . _____

ШИФР УЧАСТНИКА

ФАМИЛИЯ _____
ИМЯ _____
ОТЧЕСТВО _____

Документ, удостоверяющий личность **Гражданство**
 свидетельство о рождении паспорт Российская Федерация
серия _____ **номер** _____ Иное

Дата рождения _____ . _____ . _____

Домашний телефон участника + 7 _____
 Мобильный телефон участника + 7 _____
 Электронный адрес участника _____

Муниципалитет _____

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

Сведения о педагогах-наставниках

1. **Фамилия** _____
Имя _____
Отчество _____

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

2. **Фамилия** _____
Имя _____
Отчество _____

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

Личная подпись участника

Все поля обязательны к заполнению!

Приложение 3.

Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ГЕОГРАФИИ
_____ ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

**КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА
возрастной группы (___ класс) _____ этапа всероссийской олимпиады
школьников по географии
2021/2022 учебный год**

Пример критериев и методики проверки выполненных олимпиадных заданий.

Элемент 1 – максимум 9 баллов.

Оценивание по каждому столбцу:

3 балла – за полностью правильно заполненный столбец.

2 балла – в случае верного указания озёр только на позициях 1 и 4.

1 балл – за верное указание озёр на позициях 1 или 4.

<i>Удельный водосбор</i>	<i>Открытость (считать корректными любой из двух вариантов ответа)</i>		<i>Коэффициент извилистости береговой линии</i>
	<i>1. Телецкое</i>	<i>1. Таймыр</i>	<i>1. Баскунчак</i>
	<i>2. Таймыр</i>	<i>2. Баскунчак</i>	<i>2. Таймыр</i>
	<i>3. Онежское</i>	<i>3. Онежское</i>	<i>3. Телецкое</i>
	<i>4. Баскунчак</i>	<i>4. Телецкое</i>	<i>4. Баскунчак</i>

Элемент 2 – максимум 6 баллов.

По **1 баллу** за каждую ячейку таблицы.

Проверяется по строкам с последовательным прибавлением **баллов (1+1+1)**.

<i>Название озера (могут приводиться в любом порядке)</i>	<i>Сезон минимального уровня воды (ответ принимается только при корректном заполнении первого поля соответствующей строки)</i>	<i>Причины (ответ принимается только при корректном заполнении первого и второго полей соответствующей строки)</i>
<i>Таймыр</i>	<i>Зима или Весна (правильным считать любой из ответов)</i>	<i>Отсутствие поверхностного стока, устойчивый (нетающий) снежный покров, промерзание питающих рек (балл начисляется при любом ответе из перечисленных или близком к ним, не выходящим за пределы образца)</i>
<i>Баскунчак</i>	<i>Лето</i>	<i>Пересыхание питающих водотоков, засушливая погода, повышенная испаряемость, высокое испарение (балл начисляется при любом ответе из перечисленных или близком к ним, не выходящим за пределы образца)</i>

Итого за задачу максимум – 15 баллов.

Приложение 4.

Образцы заданий школьного и муниципального этапов олимпиады

ОБРАЗЦЫ ЗАДАНИЙ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ОЛИМПИАДЫ

Модели теоретических задач.

Теоретические задачи для школьного и муниципального этапов олимпиады могут различаться по уровню сложности, однако базовые алгоритмы их составления, как правило, одинаковы. Усложнить условие задачи для муниципального этапа олимпиады можно, например, добавив в его формулировку дополнительные вопросы. Ниже приводятся **примеры модельных задач** для различных параллелей и по разным темам школьного курса географии.

Задачи картографического содержания (6–7 классы).

К условию задачи необходимо приложить фрагмент топографической карты масштаба 1:10000 – 1:25000 размером около 1/3 листа А4.

Вариант 1.

Петя живёт в пункте А, а ходит в школу в пункт Б. Посчитайте, насколько короче его путь зимой на лыжах, когда замерзают река и болото и можно идти напрямик, чем дорога весной и осенью пешком.

Варианты усложнения условия задачи (дополнительные вопросы):

- Рассчитайте время Пети в пути в обоих случаях, скорость лыжника по бездорожью 10 км/ч, пешехода по дороге 5 км/ч.
- Найдите место на карте, где Пете зимой придётся идти на лыжах «ёлочкой» (крутизна склона более 15°).
- Какова будет высота деревьев над поверхностью снега в лесу зимой, если мощность снежного покрова 1,5 м?

*Система оценивания*¹: в сумме за логические размышления, вычисления и правильный ответ – 4 балла.

¹ Количество баллов за каждую задачу приведено относительно других модельных задач. При разработке критериев оценивания составителям следует исходить из уровня сложности задачи: за более сложные задания даётся большее число баллов.

Вариант 2.

Начертите план своего пути в школу в масштабе:

- а) 1:10 000;
- б) 1:100 000;
- в) 1:1 000 000.

Варианты усложнения условия задачи (дополнительные вопросы):

Охарактеризуйте следующие объекты:

- не попавшие на план масштаба 1:10 000;
- отображённые на плане масштаба 1:10 000, но не показанные на плане масштаба 1:100 000;
- показанные на планах всех трёх масштабов.

Система оценивания: в сумме за три правильно составленных плана – 6 баллов.

Задачи с использованием материалов школьных географических атласов.

При строгом условии наличия абсолютно одинаковых атласов у всех участников соответствующего этапа олимпиады!

Вариант 1 (7–11 классы).

Рассчитайте по карте, имеющейся в вашем школьном атласе, примерное расстояние между следующими объектами (в км) и назовите эти объекты. Обязательно приведите ход ваших рассуждений и необходимые вычисления.

1. А) Самая западная точка части света, к которой относится самый крупный остров в мире.
Б) Высшая точка горной системы, по которой на территории России проходит граница между двумя частями света.
2. А) Общее устье двух крупных рек, в междуречье которых находилось несколько древнейших цивилизаций.
Б) Южная оконечность канала, разделяющего самый жаркий и самый крупный материка.
3. Самая северная континентальная (А) и самая южная (Б) точки материка, на котором расположено самое глубокое озеро в мире.

Модификация.

Принцип выбора точек заключается в том, что они должны находиться практически на одной широте или долготе. В качестве искомых точек могут выступать: крайние точки материков и частей света, самые высокие и низкие точки, высочайшие горы, города, истоки и устья рек, а также другие объекты, имеющие пренебрежимо малую площадь (острова, озёра) в масштабе карты, предоставленной участникам. Упростить задачу можно, дав географические координаты точек. Использовать для решения задачи можно как карту мира, так и карты отдельных материков в зависимости от способа расчётов, выбранного учеником, и от искомых объектов; ученикам можно указать, какой картой следует пользоваться для расчётов.

Усложнить задание можно, задав дополнительные вопросы. Какой длины будут эти отрезки на карте масштаба 1:1 000 000? А на карте масштаба «в 1 см 300 км»?

Для выполнения задания участникам должна быть предоставлена таблица:

Широта, °	Длина параллели, км	Широта, °	Длина параллели, км	Широта, °	Длина параллели, км
0	40076	30	34707	60	20038
5	39923	35	32828	65	16936
10	39476	40	30700	70	13707
15	38710	45	28338	75	10372
20	37659	50	25760	80	6959
25	36321	55	22987	85	3493

Система оценивания: в сумме за расчёты, пояснения и три правильно определённых расстояния – 8 баллов.

Вариант 2 (7 класс).

В каких районах нашей планеты находится большинство вулканов и чаще всего происходят землетрясения? Выявите закономерность их распространения. Назовите страны, на территории которых наиболее часто случаются извержения вулканов и землетрясения. Какие крупные вулканы расположены в этих странах? Какие из стран с большим количеством вулканов являются густонаселёнными? Почему люди живут в опасной близости от вулканов?

Модификация.

Для составления задания может быть выбрана любая карта школьного географического атласа (в данном примере тектоническая карта мира/карта строения земной коры/литосферных плит, карта плотности населения). Задание предусматривает

пространственный анализ какого-либо явления, а также вызывающих его причин и последствий. Для задания можно выбрать одну или несколько карт. Более сложной будет модификация задания, ориентированная на комплексное мышление: сравнение пространственной дифференциации двух и более явлений (плотности населения и распространения вулканов и землетрясений в задании-образце).

Система оценивания: за структурированный верный анализ пространственного распределения – 5 баллов.

Вариант 3.

Географические карты можно классифицировать по нескольким признакам. Для выполнения этого задания рекомендуется выбрать несколько карт школьного атласа (около десяти) и предложить участникам отнести каждую карту к какому-либо классу. Приветствуется использование карт из других источников.

А. Классификация по масштабу:

1. Крупномасштабные
2. Среднемасштабные
3. Мелкомасштабные

Б. Классификация по охвату:

1. Мировые
2. Материков и частей света
3. Регионов мира
4. Отдельных стран
5. Частей стран
6. Городов

В. Классификация по содержанию:

1. Общегеографические
2. Физико-географические
3. Социально-экономические

Г. Классификация по назначению:

1. Учебные
2. Справочные
3. Навигационные
4. Другие (туристические, синоптические)

Модификация.

Усложнить задание можно, попросив участников самостоятельно привести примеры карт каждого класса из школьного атласа.

Система оценивания: за верную классификацию – 4 балла.

Задачи на распознавание образов территорий.

Вариант 1 (7–11 классы).

Определите, о каком архипелаге идёт речь, и ответьте на дополнительные вопросы.

Сильные северо-восточные ветры порой приносят на этот архипелаг горячий и очень сухой воздух с материка. Архипелаг состоит из двух десятков островов вулканического происхождения, и в остальное время года климат мягкий, но сухой, с постоянными температурами около 26-27 °С. На островах расположено одноимённое государство, где официальным языком является португальский. Из какого физико-географического региона дует горячий ветер? Как он называется? Какое течение проходит вблизи островов и какое влияние оно оказывает?

Модификация.

Задачу можно упростить для младших классов (7-8), указав, у берегов какого именно материка расположен архипелаг. Для старших классов (10-11) можно усложнить задание, попросив назвать другие колонии, принадлежавшие той же метрополии, что и архипелаг.

Система оценивания: за верно определённый объект, правильные ответы на дополнительные вопросы – 7 баллов.

Вариант 2 (8–9 классы).

Определите, о каком водном объекте идёт речь, и ответьте на дополнительные вопросы.

Это озеро является крупнейшим пресноводным водоёмом Европы и имеет площадь 17 870 км². Его северные берега обрывистые, скалистые, южные – низкие, заболоченные. Назовите озеро. Какая река вытекает из озера? Почему отличается характер рельефа северных и южных берегов? Какой знаменитый культурный объект расположен на архипелаге в озере?

Модификация.

Аналогично может быть дано описание любого природного объекта (реки, острова, возвышенности, горной системы, равнины, водопада и т. д.).

Варианты усложнения:

- Как называлось это озеро раньше?
- Какие реки впадают в озеро?
- В пределах каких субъектов РФ находится озеро?

Система оценивания: за верно определённый объект, правильные ответы на дополнительные вопросы – 7 баллов.

Вариант 3.

Прочитайте текст и назовите географические объекты, о которых идёт речь.

*Среди многочисленных эндемиков этого **континента** – удивительное пустынное **растение**, которое встречается только в пределах одной **пустыни** и изображено на гербе **страны**, в которой эта пустыня располагается. Эта страна входила в число немногочисленных колоний европейского **государства**, которому принадлежала территория ещё одной современной **страны** на этом континенте, название которой представляет собой комбинацию названий **двух бывших колоний**, вошедших в её состав. С обеими странами граничит государство, на границе которого расположен **объект Всемирного наследия ЮНЕСКО**, названный в честь британской королевы. Он был открыт известным шотландским **путешественником** и миссионером, умершим вдали от родины. Оба государства, на границе которых расположен этот объект, ранее составляли единое колониальное владение одного из крупнейших **государств-колонизаторов** этого континента. В колониальных **названиях** этих владений упоминаются стороны света.*

Назовите: континент, растение, названия описываемых государств и их метрополий, объект ЮНЕСКО, имя путешественника, колониальные названия описываемых государств.

Варианты модификации и усложнения условия задачи:

- Перечислить столицы упомянутых государств.
- Перечислить известных участникам эндемиков описываемого континента.
- Перечислить все государства, владевшие колониями на этом континенте с указанием названий принадлежавших им государств.

Система оценивания: за верно определённые объекты – 8 баллов.

Задачи на знание общих географических закономерностей.

Вариант 1 (7–11 классы).

Горнолыжник, начавший спуск на высоте 3700 м при атмосферном давлении 400 мм рт. ст., спустился по трассе со средней скоростью 54 км/ч по склону крутизной 30° и финиширует через 3 мин.

1) Сколько изогипс пересекла трасса горнолыжника на топографической карте, если горизонтали на ней проведены через 250 метров?

2) Какое атмосферное давление показывает барометр, установленный в нижней точке трассы?

Модификация.

Усложнить задачу можно, добавив расчёт изменения температуры между верхней и нижней точками трассы.

Система оценивания: за правильные расчёты и ответы – 5 баллов.

Вариант 2 (7 класс).

Географическая оболочка включает в себя части атмосферы и литосферы, а также всю гидросферу, биосферу и педосферу. Сгруппируйте следующие объекты по их отношению к этим оболочкам. Приведите для каждой оболочки дополнительные примеры.

Гранитный слой земной коры, бриз, кучевое облако, магма, река Ориноко, чернозём, гора Килиманджаро, баобаб, озеро Виктория, жерло вулкана Везувий, Гольфстрим, гиппопотам, серые лесные почвы, влажные экваториальные леса, мрамор, пассаты, вомбат.

Модификация

Усложнить задачу можно, попросив участников привести примеры географических объектов, находящихся на стыке всех оболочек (прерии, широколиственные леса, маквис и т. д.).

Система оценивания: за все верно классифицированные объекты – 6 баллов.

Задачи на знание особенностей расположения различных географических объектов и на распознавание образов территорий. Физическая география: география материков (7–11 классы).

Вариант 1 (7 класс).

Ниже перечислены утверждения об одной из частей света. Определите, о какой части света идёт речь, и укажите два лишних утверждения. К каким материкам относятся лишние утверждения?

1. В этой части света обитает медведь гризли.
2. В этой части света находится самая высокая точка Южного полушария.
3. В этой части света находится самая длинная горная система на суше.
4. В этой части света протекает самая длинная река в мире.
5. В этой части света обитает малая панда.
6. Эта часть света была открыта голландцами.
7. В этой части света находится самая высокая точка Западного полушария.

Модификация.

Вариант для усложнения – попросить участников самостоятельно назвать аналогичные географические рекорды и особенности другого материка или части света. Для 8-9 классов следует выбирать факты о природных рекордах России, для 10-11 классов – о крупнейших или уникальных промышленных и культурных объектах.

Система оценивания: за верно определённые материки и ответы на вопросы – 6 баллов.

Вариант 2 (8–9 классы).

О каком горном массиве идёт речь в тексте? Какое происхождение он имеет? Опишите механизм формирования подобных геологических структур.

Это расчленённый горный массив, в котором выровненные возвышенные участки чередуются с останцовыми столовыми горами и глубокими впадинами, занятыми глубокими озёрами и огромными каньонами, с обилием порогов и водопадов. Бóльшая часть горного массива расположена в зоне сурового климата, с зимними температурами до -40°C и летними до $+16^{\circ}\text{C}$. Среднее количество осадков 550 мм, с максимумом около 800 мм на западе региона. Растительность региона представлена в основном горными тундрами с участием лиственничных редколесий и зарослей кедрового стланика. В долинах произрастают елово-лиственничные леса, а на наиболее возвышенных участках располагаются горные арктические пустыни, среди которых встречаются и ледники, которых здесь не менее двух десятков.

Модификация.

Вопросы для усложнения:

- Приведите пример зарубежного аналога этой территории по геологическому строению.
- На территории этой природной области расположен заповедник, являющийся памятником Всемирного наследия ЮНЕСКО с 2010 г., назовите его. Какие особенности природы региона послужили причиной его создания?
- Здесь также находится уникальная для России точка с необычным географическим положением. Что это за точка?

Система оценивания: за верно определённый объект и ответы на вопросы – 7 баллов.

Вариант 3 (10-11 классы)

Используя пример, дайте развёрнутую характеристику географического положения _____ (название государства в Азии или в Африке; выбирается составителями задания). Назовите форму правления этой страны и религию, которую исповедует большинство её населения.

Пример: Мьянма – государство в Юго-Восточной Азии. Расположено в западной части полуострова Индокитай, в зоне тропического муссонного климата. Берега омываются водами Бенгальского залива и Андаманского моря, граничит с Индией, Бангладеш, Китаем, Лаосом, Таиландом. Крупнейшая река – Иравади, на северо-востоке граница с Лаосом проходит по реке Меконг, на севере – граница с Китаем по горам, достигающим высоты 5,8 тыс. м. Основную часть населения составляют буддисты. Республика.

Система оценивания: чем больше правильных элементов характеристики перечислено, тем выше оценка, всего – 7 баллов.

Вариант 4 (10–11 классы).

Из представленных государств выберите те, которые относятся к карликовым государствам Европы, и ответьте на вопросы.

Дания, Андорра, Нидерланды, Лихтенштейн, Либерия, Черногория, Монако, Сан-Марино, Ватикан, Фиджи, Албания.

1. Из выбранных государств укажите те, которые полностью окружены территорией других государств.

2. Из выбранных государств укажите самое древнее государство Европы в своих современных границах.

3. Назовите языки, являющиеся официальными в выбранных государствах. Укажите язык, который на государственном уровне более не является официальным ни в одной стране.

4. Название какого из выбранных государств происходит от правящей династии? Укажите государство, название которого связано с именем его основателя.

5. Укажите формы правления выбранных государств.

6. В каких государствах название столиц не совпадает с названием государств? Назовите эти государства и их столицы.

7. Какие из перечисленных государств имеют выход к морю?

Варианты модификации и усложнения условия задачи:

- Отметить выбранные государства на контурной карте.
- Указать валюту выбранных государств.
- Расположить выбранные государства в порядке увеличения высоты их территории над уровнем моря.

Система оценивания: за верные ответы – 10 баллов.

Вариант 5 (9 класс).

Соотнесите перечисленные в списке старые и новые названия городов: *Молотов, Оренбург, Ульяновск, Степной, Архангельск, Калинин, Ставрополь, Ворошиловск, Чкалов, Пермь, Владикавказ, Тверь, Мурманск, Элиста, Орджоникидзе, Челябинск, Симбирск.*

Самостоятельно укажите старые названия для следующих городов: Калининград, Нижний Новгород, Волгоград, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Киров, Краснодар.

Варианты модификации и усложнения условия задачи:

- Отметить указанные города на контурной карте России.
- Указать название рек, на которых расположены указанные города.
- Распределить города по бассейнам океанов, к которым они относятся.

Система оценивания: за правильное соотнесение и ответы на вопросы – 7 баллов.

Задачи на знание особенностей расположения различных географических объектов.

Вариант 1 (10–11 классы).

В таблице приведены названия городов, где расположены штаб-квартиры крупных компаний. Выберите из списка ниже особенность компании и впишите её название.

- А. В тройке производителей первичного алюминия.
- Б. Самая дорогая компания в мире.
- В. Конкурент компании «Boeing».
- Г. Выпускает автомобили Nissan Almera.
- Д. Использует природные ресурсы Республик Карелия и Коми.

Город	Компания	Особенность
Купертино (Калифорния)		
Тольятти		
Москва		
Череповец		
Тулуза		

Система оценивания: за правильно заполненную таблицу – 8 баллов.

Вариант 2 (8–9 классы).

К каким бассейнам стока относятся перечисленные административные центры субъектов РФ? На каких реках они стоят?

Нарьян-Мар, Симферополь, Элиста, Рязань, Салехард, Орёл, Смоленск, Грозный, Барнаул, Краснодар.

Модификация

Кроме административных центров субъектов РФ, можно использовать административные центры федеральных округов/города-миллионеры и т. д.

Система оценивания: за правильную группировку – 5 баллов.

Вариант 3.

Из предложенного списка выберите не менее шести понятий, относящихся к одной стране. Определите страну, её столицу, бывшую метрополию и официальный язык.

1. Большая пятёрка, Новая Голландия, Васко да Гама, кечуа, утконос, секвойя, Канберра, Онтарио, Большой Барьерный риф, нанду, Абель Тасман, гризли, Северная Родезия, Содружество наций, вельвичия, Родопы, Эйр, самум, Наска.

2. Ехидна, пампа, гарига, Огненная земля, лемур, Гран-Чако, мистраль, кебрачо, Магелланов пролив, Фудзияма, гуанако, пирамиды майя, Фолклендские острова, Квебек, орангутан, Аконкагуа, Марко Поло, Ла-Плата, Квинсленд.

3. Мельбурн, гилея, Нунавут, Бартоломеу Диаш, секвойя, викунья, сахарный клён, Калимантан, гуроны, Лиссабон, Ньюфаундленд, маквис, залив Фанди, скрэб, гризли, Ньяса, Манитоба, эму.

Варианты модификации и усложнения условия задачи:

- Объяснить каждое из выбранных понятий.
- Распределить оставшиеся понятия по континентам.

Система оценивания: за правильные ответы – 7 баллов.

Задачи на сопоставление (перебор, выборку в соответствии с заданными критериями) различных территорий, географических объектов, стран.

Вариант 1 (7–8 классы).

Восьмиклассница Зина, путешествуя с родителями летом, решила описать растительность на небольшом участке леса. Побродив немного, она составила такой список:

липа сердцевидная, вяз гладкий, пихта сибирская, лецина обыкновенная, черёмуха обыкновенная, бересклет бородавчатый, герань лесная, медуница неясная, копытень европейский, сныть обыкновенная, колокольчик раскидистый.

При описании площадки Зина ошиблась и внесла в список растение, которое не растёт в этой природной зоне. Назовите это растение. В какой природной зоне находится Зина? Какие ещё растения могла увидеть Зина в этом лесу?

Модификация.

Для 7 класса задача может быть сформулирована иначе: «На каком материке находится Зина?» Вместо описаний растительности может быть дан перечень представителей животного мира.

Система оценивания: за правильные ответы – 4 балла.

Вариант 2 (7–8 классы).

Школьники Даша и Егор собираются в летний географический лагерь. Им предстоит провести время на берегу Телецкого озера, изучая климатические и гидрологические особенности региона. Ниже перечислено несколько приборов. Какие из них пригодятся ребятам непосредственно для решения их задач? Внесите названия «полезных» приборов в таблицу, дав каждому из них краткую характеристику.

Курвиметр, осадкомер, барометр, флюгер, нивелир, эхолот, анемометр, гигрометр, снегомерная рейка, бур, GPS-навигатор, компас, буссоль, сейсмограф.

Прибор	Измеряемая характеристика	Единица измерения

Какие из приборов пригодятся в любом исследовании природы?

Модификация.

Могут различаться цели исследования: картографирование территории, изучение рельефа, растительности и животного мира. Для 7 класса задачу можно изменить, представив перечень вещей, которые обязательно нужно взять с собой в поездку в разные регионы мира в разные сезоны: солнечные очки, зонтик, шорты, теплую куртку, лыжи и т. д.

Система оценивания: за правильные ответы – 6 баллов.

Вариант 3 (8–9 классы).

Существуют четыре основных источника питания рек: снеговое, дождевое, грунтовое и ледниковое. Распределите следующие реки России по преобладающему источнику питания и занесите ответы в таблицу. С чем связано отсутствие крупных рек того или иного типа питания в некоторых бассейнах стока?

Баксан, Кострома, Авача, Дон, Амур, Пур, Анадырь, Хатанга, Катунь, Кубань, Селенга, Неман.

	Грунтовое	Дождевое	Снеговое	Ледниковое
Тихий океан				
Атлантический океан				
Северный Ледовитый океан				
Бассейн внутреннего стока				

Система оценивания: за верную классификацию – 7 баллов.

Вариант 4 (10–11 классы).

В таблице представлена структура землепользования в Европе, Азии, Африке, Северной Америке, Южной Америке, Австралии. Впишите названия регионов в первый столбец и объясните свой выбор.

Регион	Доля от всех земельных ресурсов региона, %				
	Пашня, сады	Луга и пастбища	Леса	Земли, занятые населёнными пунктами, промышленными объектами, транспортными магистралями	Малопродуктивные и непродуктивные земли
	32	19	26	5	18
	21	15	21	2	41
	11	23	26	1	39
	12	18	33	3	34
	8	19	47	1	25
	5	51	8	1	35

Система оценивания: за верное определение регионов – 5 баллов.

Вариант 5 (7–11 классы).

Ниже представлены фотографии четырёх достопримечательностей России. Определите эти достопримечательности, внесите номер фотографии в таблицу ниже, заполните графу «Местоположение», указав субъект РФ, а также город или особо охраняемую природную территорию, в которой находится объект.



1



2



3



4

Номер фото	Особенность	Местоположение
	Памятник деревянного зодчества	Субъект РФ: Остров:
	Выдающийся пример градостроительной реформы – кремль на берегу р. Которосль	Субъект РФ: Город:
	Находится на границе с другим государством	Субъект РФ: Заповедник:
	Самый обширный массив нетронутых лесов в Европе	Субъект РФ: Лесной массив:

Модификация.

Для 7 класса рекомендуется использовать фотографии природных феноменов и объектов-«рекордсменов». Вместо фотографий также можно использовать карту с нанесёнными цифрами местоположениями объектов.

Система оценивания: за правильно заполненную таблицу – 6 баллов.

Вариант 6 (9–11 классы).

В таблице показан вклад федеральных округов России в суммарный объём добычи отдельных видов углеводородного сырья в 2012 г. Проанализируйте таблицу и определите, какие полезные ископаемые обозначены буквами А, Б и В. Ответы в каждом случае поясните.

Федеральный округ	А	Б	В
Российская Федерация	100,0	100,0	100,0
Центральный федеральный округ	0,0	0,0	0,1
Северо-Западный федеральный округ	0,7	5,4	3,9
Южный федеральный округ	2,6	1,8	1,6
Северо-Кавказский федеральный округ	0,1	0,3	0,0
Приволжский федеральный округ	3,8	21,6	0,1
Уральский федеральный округ	87,0	58,7	0,7
Сибирский федеральный округ	1,3	8,1	83,9
Дальневосточный федеральный округ	4,5	4,0	9,8
Российская Федерация	100,0	100,0	100,0

Какие места занимает Россия по объёмам добычи полезных ископаемых А, Б и В в мире в 2012 и 2013 гг.? Все ответы оформите в виде таблицы:

Буквенное обозначение	Полезное ископаемое	Пояснения	Место России среди стран мира
А			
Б			
В			

Модификация.

В качестве показателя могут быть использованы различные статистические данные.

Система оценивания: за верно заполненную таблицу – 8 баллов.

Вариант 7 (10–11 классы).

В таблице приведены данные о доли основных секторов экономики в валовом внутреннем продукте (ВВП) пяти стран мира: России, США, КНДР, Мали и Катара.

	Сельское хозяйство	Промышленность	Сфера услуг
Страна А	39	24	37
Страна Б	0	72	28
Страна В	1	20	79
Страна Г	4	38	58
Страна Д	23	47	30

Укажите соответствие каждой строки и страны, аргументировав свой ответ.

Как вы думаете, в каком типе стран – развитых или развивающихся – в среднем выше доля промышленности в ВВП и почему?

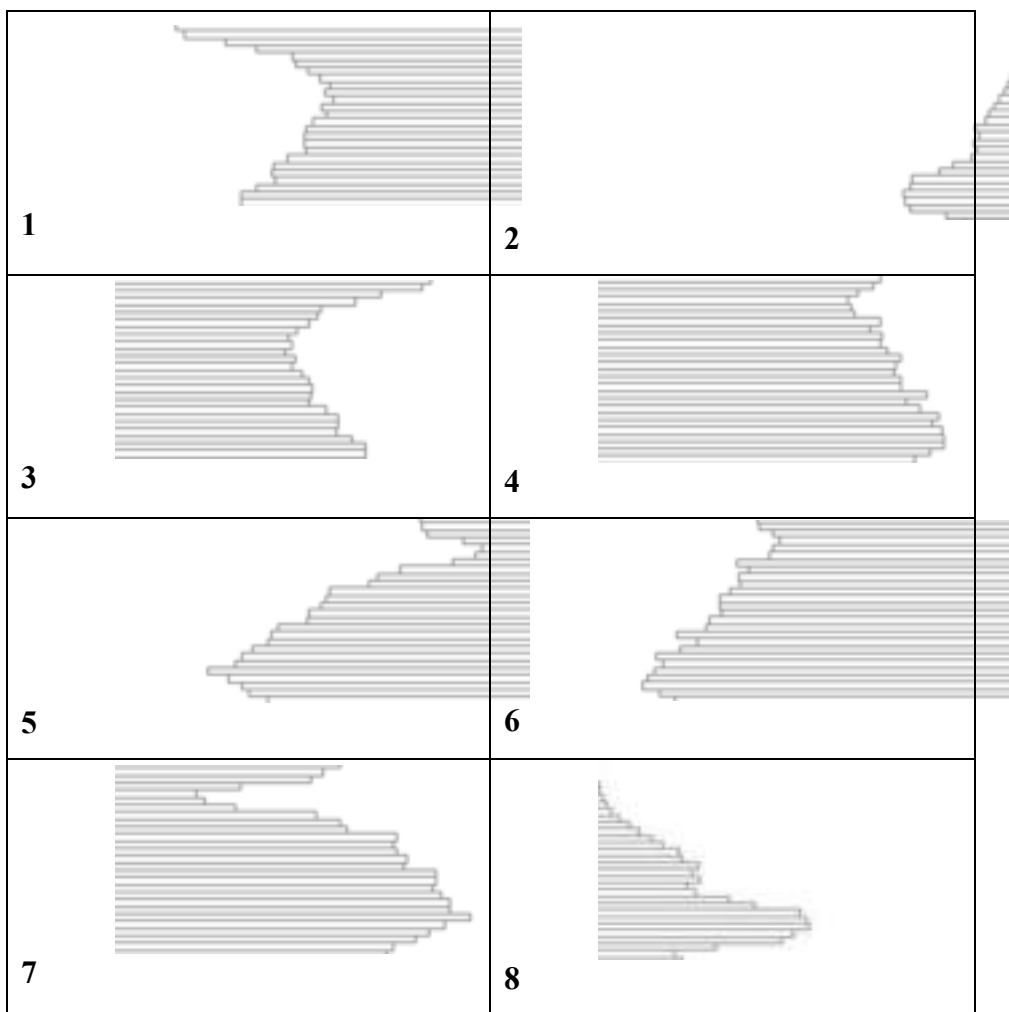
Возможные модификации задачи:

- Различные комбинации стран по уровню экономического развития.
- Представление ВВП не по отраслевой структуре, а по источникам формирования (инвестиции, внутреннее потребление, профицит торгового баланса).
- Привнесение элементов динамики показателя (например, сопоставление с историческими данными для анализа пространственных тенденций развития).
- Прочие дополнительные вопросы (например, назвать отрасли, вносящие основной вклад в формирование ВВП, и т. п.).

Система оценивания: за верное соотнесение и аргументацию – 7 баллов.

Вариант 8 (9–11 классы).

Соберите возрастную-половую пирамиду населения России (2014) из фрагментов пазла на рисунке, заполнив таблицу.



Номер фрагмента на рисунке	На месте какого фрагмента должен располагаться (указать номер)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Система оценивания: за верно заполненную таблицу – 4 балла.

Задачи, предусматривающие географический анализ литературных произведений.

Прочитайте стихотворение и ответьте на вопросы.

Вариант 1.

*X – это природы каприз!
Представьте, X создана из
Горячих ключей, ледников и огня,
Полярных ночей и полярного дня,
Вулканов, что внутренним жаром объаты,
А сверху закованы в снежные латы
(А горы постарше, как старые бабки,
Закутаны в снежные шали и шапки),
Из гейзеров, вверх устремившихся, из
Больших водопадов, стекающих вниз,
Из тёплой зимы и холодного лета...
Ах, как изумительно вместе всё это!*

*Что можно сравнить с этой дивной страной?
Ну, разве – большой холодильник в парной!*

- 1) Какой географический объект обозначен как X?
- 2) Какие природные особенности X привели к формированию вулканов и гейзеров?
- 3) Почему вулканы, которые «внутренним жаром объаты», покрыты снегами?

Система оценивания: за правильный анализ произведения – 6 баллов.

Вариант 2.

*Гонимы вешними лучами,
С окрестных гор уже снега
Сбежали мутными ручьями
На потоплённые луга.
Улыбкой ясною природа
Сквозь сон встречает утро года;
Синея блещут небеса.*

*Ещё прозрачные, леса
Как будто пухом зеленеют.
Пчела за данью полевой
Летит из кельи восковой.
Долины сохнут и пестреют;
Стада шумят, и соловей
Уж пел в безмолвии ночей.*

1) О каком состоянии природы пишет А. С. Пушкин? Какие процессы происходят в этом состоянии?

2) Охарактеризуйте соотношение основных составляющих радиационного и водного баланса территории в этот период.

3) Какие виды хозяйственной деятельности типичны для описанной территории? Что ограничивает использование?

Система оценивания: за правильный анализ произведения – 8 баллов.

Вариант 3.

*Есть в осени первоначальной
Короткая, но дивная пора –
Прозрачный воздух, день хрустальный,
И лучезарны вечера...*

*Где бодрый серп гулял и падал колос,
Теперь уж пусто всё – простор везде, –
Лишь паутины тонкий волос
Блестит на праздной борозде.*

*Пустеет воздух, птиц не слышно боле,
Но далеко ещё до первых зимних бурь –
И льётся чистая и тёплая лазурь
На отдыхающее поле...*

1) Какое явление, типичное для осени средних широт, описывает Ф. И. Тютчев?

2) С какими атмосферными процессами связано это явление?

Система оценивания: за правильный анализ произведения – 5 баллов.

Вариант 4.

*Степные просторы, зелёные горы,
Крутые изгибы стремительных рек...
Орлиные стаи и дали без края –
X золотой в моём сердце навек!
Багряные зори, пшеничное море,
Страды урожайной могучий разбег.
Друзья трудовые, сердца огневые –
X золотой в моём сердце навек!*

- 1) О каком субъекте азиатской части РФ пишет Ц. С. Солодарь?
- 2) Какой топоним должен быть написан вместо X?
- 3) Объясните, по каким признакам вы определили этот регион.
- 4) Почему здесь сформировалось «пшеничное море»?

Система оценивания: за правильный анализ произведения – 8 баллов.

Вариант 5.

*Край слезы янтарной
Колосист и зелен,
Где водой солёной
Бьёт прибой о берег!*

*На просторах синих
Рябь волны искрится,
Чаяк белоснежных
Хоровод резвится.*

*На утёсе дальнем
Под морскую песню
Стонут, вспоминая,
Сосны в поднебесье
О былых сраженьях,
О победах метких...
Сага снов таится
На колючих ветках.*

*Мужеством, отвагой,
В той борьбе горячей,
Кровью завоёван
Мир наш настоящий!*

*Край ты мой янтарный! –
Красочен и зелен –
Памятью народной
Будь благословенен!*

- 1) О каком субъекте РФ пишет С. В. Скуратова?
- 2) Какие особенности промышленности и природы края выделены в стихотворении?
- 3) О каких исторических событиях идёт речь в стихотворении?

Система оценивания: за правильный анализ произведения – 8 баллов.

Задача картографического содержания с элементами картометрии (8–11 классы).

К условию задачи необходимо приложить фрагмент топографической карты масштаба 1:10 000 – 1:25 000 размером около 1/3 листа А4.

Вариант 1.

Определите по фрагменту топографической карты:

- её масштаб (по заданному расстоянию на местности между двумя объектами на карте);
- длину географической секунды по параллели и меридиану в метрах (через масштаб), объясните разницу;
- расположение (по сторонам света: восточнее, севернее и пр.) одной точки относительно другой;
- географические координаты географических объектов;
- расстояния между двумя точками, площади объектов (по масштабу);
- объём (по масштабу и высоте сечения);
- угол между двумя объектами из заданной точки (измерить с помощью транспортира);

- абсолютную высоту точки, превышение одной точки над другой (по высоте сечения);
- крутизну склона: 1) через заложение; 2) по формуле.

Модификация.

Усложнить задание можно, задав следующие вопросы:

1. Найдите самое удобное место для строительства вертолётной площадки. Условия – размер не менее 300 м × 300 м, близко к транспортным путям, близко к населённому пункту, минимальный объём земляных работ (срыть/выкопать), который надо подсчитать приблизительно.

2. Отметьте на карте место в заливе, где можно построить дамбу, затратив на её сооружение наименьшее количество материала.

3. Рассчитайте объём камня, гравия и песка (в м³), который потребуется для отсыпки дамбы, если она будет иметь форму параллелепипеда, а ширина дамбы составит 6 м.

Система оценивания: за каждый элемент задания – по 1–2 балла.

Вариант 2.

Изучите территорию по топографической карте и ответьте на вопросы:

1. Каких притоков у реки больше – левых или правых?
2. Симметричны ли борта долин, склоны холмов?
3. На каком берегу расположен город, какими путями к нему можно добраться?
4. Судходна ли река, можно ли её перейти туристическому отряду (мост, брод)?
5. Населённые пункты с какой численностью населения преобладают на территории, какой из них самый крупный?
6. Одинакова ли плотность дорог на севере и юге карты?
7. Развито ли на территории сельское хозяйство?
8. Какие объекты промышленности функционируют?

Система оценивания: за каждый элемент задания – по 1-2 балла.

Задачи на краеведческом материале.

Вариант 1. География родного города (9–11 классы)

Участникам предоставляется космический снимок с изображением населённого пункта или его части.

На представленном снимке выделите функциональные зоны вашего города, назовите главные объекты (предприятия, культурные объекты и др.) каждой из зон и объясните, какие факторы определяют расположение функциональных зон.

Система оценивания: за верно выделенные зоны и названные объекты – 6 баллов.

Вариант 2. География родного региона (9–11 классы).

Участникам предоставляется космический снимок с изображением родного региона (области, района, поселения).

На представленном снимке выделите участки с разными типами землепользования, охарактеризуйте особенность использования земель в пределах участков и объясните, какие факторы влияют на расположение зон с разным типом землепользования.

Система оценивания: за верно выделенные типы землепользования и ответы на вопросы – 6 баллов.

Вариант 3. География родного города (6–11 классы).

Как под воздействием хозяйственной деятельности изменяется природная среда в вашем городе? Какие процессы вызывает эта деятельность и к каким последствиям она приводит? Приведите конкретные примеры. Какие ещё изменения природы в городах (не представленные в вашем городе) могут быть вызваны человеком?

Система оценивания: за структурированный и верный ответ – 6 баллов.

3.5. Информатика

Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по информатике
(Протокол № 4 от 14.07.2021 г.)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по организации и проведению школьного и муниципального этапов
всероссийской олимпиады школьников по информатике
в 2021/2022 учебном году

Содержание

Введение	241
1. Порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады	243
2. Общие рекомендации по разработке требований к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады	246
3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий школьного и муниципального этапа олимпиады	246
4. Принципы формирования комплектов заданий школьного и муниципального этапа олимпиады	247
5. Методические подходы к составлению заданий школьного и муниципального этапов олимпиады	250
7. Критерии и методика оценивания выполнения олимпиадных заданий	261
8. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде	262
ПРИЛОЖЕНИЯ	263
Приложение 1. Примеры заданий	263
Приложение 2. Методические рекомендации по разработке материалов задач для решения с использованием универсальных языков программирования	275
Приложение 3. Рекомендуемые интернет-ресурсы для скачивания и установки программного обеспечения	283
Приложение 4. Ссылки на страницы школьного и муниципального этапов некоторых регионов	284

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по информатике 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» (далее – Порядок) и предназначены для использования муниципальными и региональными предметно-методическими комиссиями, а также организаторами школьного и муниципального этапов олимпиады.

Олимпиада проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Сроки окончания этапов олимпиады: школьного этапа – не позднее 01 ноября; муниципального этапа – не позднее 25 декабря.

Форма проведения олимпиады – очная. При проведении олимпиады допускается использование информационно-коммуникационных технологий в части организации выполнения олимпиадных заданий, анализа и показа олимпиадных заданий, процедуры апелляции при условии соблюдения требований законодательства Российской Федерации в области защиты персональных данных.

Решение о проведении школьного и муниципального этапов олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий принимается организатором школьного и муниципального этапов олимпиады по согласованию с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 5–11 классов, муниципальный – для 7–11 классов. Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады, или более старших классов. Таким образом, для того, чтобы иметь возможность принять участие в муниципальном этапе за 7–11 класс, обучающиеся 5–6 классов должны участвовать в школьном этапе за старший класс. Для того,

чтобы принять участие в региональном этапе, обучающиеся 5–8 классов должны принимать участие в муниципальном этапе за 9-й класс.

Рекомендуется:

– обучающимся 5–8 классов, которые на уроках, на дополнительных занятиях в кружках или учреждениях дополнительного образования либо по итогам самообразования продемонстрировали высокий уровень программирования на универсальных языках общего назначения (C++, Python, Pascal, Java, C#) и проявляют интерес к решению алгоритмических задач по программированию (например, систематически участвуют в соревнованиях на codeforces.com или аналогичных сайтах, решают задачи на сайтах с архивами задач вида informatics.msk.ru, acmp.ru, acm.timus.ru и др., принимают участие в летних школах или сборах по решению задач по программированию), рекомендуется принимать участие в олимпиаде за 9 класс, начиная со школьного этапа, с возможностью участия в региональном и заключительном этапах;

– обучающимся 5–6 классов, проявляющим интерес к информатике, дополнительно занимающимся информатикой в кружках, учреждениях дополнительного образования или в форме самообразования, знакомым с формой проведения и уровнем заданий муниципального этапа за 7 класс в данном регионе, рекомендуется принимать участие в олимпиаде за 7 класс с возможностью участия в муниципальном этапе;

– обучающимся, знакомство которых с информатикой ограничивается школьными уроками, рекомендуется принимать участие в школьном этапе за свой класс обучения.

Методические рекомендации включают:

– порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады, общие рекомендации по разработке требований к их проведению;

– методические подходы к составлению олимпиадных заданий и принципы формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного и муниципального этапов олимпиады;

– необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий;

– перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады;

– критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий;

– перечень рекомендуемых источников для подготовки школьников к олимпиаде.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам, а также консультацию можно получить по электронной почте, обратившись по адресу

regional.roi@gmail.com в центральную предметно-методическую комиссию всероссийской олимпиады школьников по информатике.

1. Порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады

1.1. Основные положения.

Олимпиада по информатике обычно проводится с использованием компьютеров. Тем не менее, при проведении школьного этапа олимпиады для 5–6 классов допускается проведение в бланковой форме, когда участникам предлагаются задания с развёрнутым ответом, решения которых записываются на бумаге, с последующей проверкой жюри.

Для автоматизации проверки заданий обычно используется *тестирующая система*. Участники с использованием специального интерфейса отправляют ответы на задания либо программы-решения на проверку во время тура и получают информацию о корректности своего решения в соответствии с процедурами, описанными далее в настоящих рекомендациях.

1.2. Процедура регистрации участников олимпиады.

Перед началом тура все участники должны пройти регистрацию.

Каждый участник размещается за выделенным ему рабочим местом в соответствии с планом размещения участников, подготовленным оргкомитетом соответствующего этапа.

1.3. Правила поведения участников во время тура.

В случае использования компьютеров для проведения этапа перед началом каждого тура все компьютеры участников должны находиться во включённом состоянии.

На каждом рабочем месте участника должны размещаться распечатанные тексты условий задач (если они используются, допускается использование электронной версии условий, в этом случае они должны быть доступны в интерфейсе проверяющей системы) и лист с логином и паролем для входа в тестирующую систему (если для авторизации используются логин и пароль). В распоряжение участников также должна предоставляться памятка участника олимпиады. Возможно также предоставление указанных материалов в электронном виде.

Участникам разрешается ознакомиться с условиями задач и приступить к их решению только после начала тура. Распечатанные тексты условий задач должны быть размещены таким образом, чтобы участники не могли свободно ознакомиться с ними до начала тура (например, упакованы в непрозрачный конверт или размещены лицевой стороной вниз).

Во время тура участники не вправе общаться друг с другом или свободно перемещаться по аудитории. Выход из места проведения олимпиады и вход в него во время тура возможны только в сопровождении дежурного.

При контроле времени тестирующей системой приём решений автоматически прекращается, отправка решений в тестирующую систему после окончания тура невозможна.

Участникам категорически запрещается перед началом и во время туров передавать свои логин и пароль другим участникам, пытаться получить доступ к информации на компьютерах других участников или пытаться войти в тестирующую систему от имени другого участника.

В случае возникновения во время тура сбоев в работе компьютера или используемого программного обеспечения время, затраченное на восстановление работоспособности компьютера, может быть компенсировано по решению жюри, если сбой произошёл не по вине участника.

Ответственность за сохранность своих данных во время тура каждый участник несёт самостоятельно. Чтобы минимизировать возможные потери данных, участники должны своевременно сохранять свои файлы.

1.4. Показ олимпиадных работ.

В случае использования онлайн-тестирования, при котором результаты проверки решений сообщаются участникам олимпиады во время тура, по мере того как они становятся известны, участники после окончания тура знают свои результаты.

Организатор соответствующего этапа публикует на своём сайте задания олимпиады и разбор задач. В случае компьютерного проведения тура также публикуются тесты и решения, подготовленные предметно-методической комиссией, возможно предоставление возможности решения задач вне зачёта после окончания тура.

В случае бланковой формы проведения тура участники могут ознакомиться с результатами проверки своих работ.

1.5. Рассмотрение апелляций участников олимпиады.

Участник, не согласный с оцениванием его решений, имеет право подать апелляцию. Предметом апелляции является несоответствие выставленной оценки критериям оценивания решений. Содержание заданий, критерии и методика оценивания не могут быть предметом апелляции и пересмотру не подлежат. В частности, предметом апелляции не может быть распределение баллов за какие-то конкретные тесты, частные случаи решений и т. д.

Предметом апелляции в задачах по программированию может быть:

- несоответствие тестов условию задачи;
- несоответствие тестов ограничениям на подзадачи;
- некорректная работа проверяющей программы, т. е. правильный вывод решения участника олимпиады засчитывается как неправильный.

Оргкомитет устанавливает сроки и регламент подачи апелляций, однако срок, в течение которого могут быть поданы апелляции, должен составлять не менее одного часа.

Основанием для проведения апелляции является заявление участника на имя председателя апелляционной комиссии, написанное по установленной форме.

По результатам рассмотрения апелляции выносятся одно из следующих решений:

- отклонить апелляцию, сохранив количество баллов;
- удовлетворить апелляцию с понижением количества баллов;
- удовлетворить апелляцию с повышением количества баллов.

Решение по каждой апелляции оформляется протоколом установленного вида, который подписывается членами апелляционной комиссии, принимавшими участие в рассмотрении апелляции. На основании протоколов рассмотрения апелляций вносятся соответствующие изменения в итоговые документы.

Окончательные итоги утверждаются жюри с учётом результатов рассмотрения апелляций и доводятся до сведения всех участников олимпиады.

1.6. Подведение итогов олимпиады, определение победителей и призёров.

После рассмотрения апелляций жюри формирует рейтинги участников. Рейтинги формируются отдельно по классам. Участники в рейтинге упорядочиваются в порядке убывания их баллов. При равенстве баллов участники из одного класса в рейтинге указываются в алфавитном порядке, но считаются разделяющими одно и то же место.

Победители и призёры определяются отдельно по классам. Для этого жюри использует итоговые рейтинги.

Квота на общее количество победителей и призёров определяется организатором соответствующего этапа с учётом действующих нормативных документов. Следует обратить внимание на то, что порядок проведения всероссийской олимпиады не содержит дополнительных ограничений на количество баллов, которое должны набрать победители и призёры.

Для определения количества победителей и призёров по каждому классу квоту на общее количество победителей и призёров этапа рекомендуется распределять между классами пропорционально количеству участников из каждого класса. Жюри имеет право корректировать количество победителей и призёров этапа по каждому классу с учётом баллов, набранных участниками из различных классов.

Списки победителей и призёров утверждаются организатором соответствующего этапа олимпиады. Победители и призёры муниципального этапа награждаются поощрительными грамотами.

2. Общие рекомендации по разработке требований к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады

2.1. Требования к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады разрабатываются соответственно муниципальными и региональными предметно-методическими комиссиями с учетом методических рекомендаций центральной предметно-методической комиссии и утверждаются организаторами соответствующих этапов олимпиады. По решению субъекта РФ муниципальные предметно-методические комиссии могут не создаваться, а их функции выполняют региональные предметно-методические комиссии.

2.2. В требования, помимо общей информации, характеризующей соответствующий этап олимпиады (дата проведения, порядок регистрации участников, время начала этапа, процедуры кодирования и декодирования работ, порядок проверки и оценивания работ, процедуры анализа заданий олимпиады и их решений, процедуры показа проверенных работ участников олимпиады, процедуры проведения апелляций и подведения итогов соответствующего этапа, единой для всех предметов этапа) рекомендуется включить следующую информацию, касающуюся соответствующего этапа олимпиады:

- материально-техническое обеспечение;
- перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.

3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий школьного и муниципального этапа олимпиады

3.1. Материально-техническое обеспечение при использовании заданий в бланковой форме.

Задания тиражируются на листах бумаги формата А4 или А5, решения заданий записываются в тетрадях, на отдельных листах или специальных бланках. Для черновых записей участникам предоставляется бумага, черновики сдаются после окончания олимпиады, но не проверяются.

3.2. Материально-техническое обеспечение при компьютерной форме проведения этапа.

Каждый участник должен быть обеспечен рабочим местом, оснащённым современным персональным компьютером или ноутбуком. Характеристики компьютеров, предоставленных участникам, должны совпадать либо различаться незначительно. Компьютеры должны быть объединены в локальную сеть с доступом к тестирующей

системе. Доступ в Интернет рекомендуется запретить, за исключением при необходимости доступа к серверу тестирующей системы.

Предметно-методическая комиссия может принять решение разрешить участникам использование своих клавиатур и мышей. Клавиатуры и мыши не должны быть программируемыми. Использование клавиатур не должно доставлять дискомфорта другим участникам олимпиады. На используемые клавиатуры и мыши могут быть наложены дополнительные требования.

Задания тиражируются на листах бумаги формата А4 или А5. Допускается предоставление доступа к электронным версиям заданий в интерфейсе тестирующей системы.

Учащимся предоставляется бумага и письменные принадлежности для черновых записей. При этом черновики не собираются после окончания тура и не проверяются.

Дополнительное материально-техническое обеспечение при использовании на соответствующих этапах различных видов задач приведено в описании этих видов задач в разделе 6.

4. Принципы формирования комплектов заданий школьного и муниципального этапа олимпиады

4.1. Школьный этап для учащихся 5–6 классов.

Для учащихся 5-6 классов проводится только школьный этап олимпиады.

Рекомендуется проведение олимпиады в один тур, продолжительность тура от 45 до 90 минут. При наличии задач по программированию или заданий на составление алгоритмов в компьютерной среде исполнителя продолжительность тура может быть увеличена до 120 минут.

Школьный этап олимпиады для 5–6 классов может проводиться в одной из следующих форм или с использованием заданий нескольких форм:

- бланковая форма – предлагаются задания с развёрнутым ответом, решения которых записываются на бумаге, с последующей проверкой жюри школьного этапа на основании критериев, разработанных соответствующей предметно-методической комиссией;

- компьютерная форма заданий с кратким ответом – задания, ответ на которые записывается в виде одного или нескольких чисел, одной или нескольких строк текста, с вводом ответа в тестирующую систему и с последующей автоматической проверкой ответа;

- задания на использование компьютерных сред для формальных исполнителей или виртуальных лабораторий – задания выполняются в учебной среде, проверка заданий может быть автоматической или ручной.

Задания, требующие навыков использования какой-либо конкретной учебной среды программирования (например, Scratch или Логомиры), могут предлагаться на школьном этапе по решению соответствующей предметно-методической комиссии, только если во всех образовательных организациях данного муниципального образования созданы условия для изучения данной среды, т. е. такие задания должны быть доступны всем обучающимся.

Не рекомендуется предлагать задания по программированию с использованием универсальных языков, таких, как Pascal, Python, C++, Java, C#, но при наличии в регионе большого числа учащихся 5–6 классов, владеющих навыками программирования, задания школьного этапа могут включать несколько таких заданий.

Рекомендуется включать в вариант 4-6 заданий различной тематики и различного уровня сложности. Первая задача должна быть доступна практически всем участникам олимпиады, далее сложность заданий должна возрастать. Сложность последней задачи должна быть такой, чтобы её решали участники уровня победителя школьного этапа олимпиады.

4.2. Школьный и муниципальный этапы для учащихся 7–8 классов.

Для учащихся 7-8 классов проводятся школьный и муниципальный этапы олимпиады. Рекомендуется проведение олимпиады в один тур, продолжительность тура школьного и муниципального этапов составляет от 90 до 180 минут.

Школьный и муниципальный этапы олимпиады рекомендуется проводить с использованием автоматической тестирующей системы для ввода и проверки решений участников, например, Яндекс-контест <https://contest.yandex.ru>, Ejudge <http://ejudge.ru> и др. Для проведения олимпиады рекомендуется использовать задания нескольких видов из числа следующих:

- компьютерная форма заданий с кратким ответом – задания, ответ на которые записывается в виде одного или нескольких чисел, одной или нескольких строк текста;
- задания на использование компьютерных сред для формальных исполнителей или виртуальных лабораторий;
- задания по программированию с использованием универсальных языков, таких, как Pascal, Python, C++, Java, C# и т. д.

Ввиду того что в начале учебного года небольшое число учащихся 7–8 классов, как правило, владеют навыками программирования, в комплект заданий рекомендуется включать как задания по программированию, так и задания, не требующие навыков программирования. То есть задания олимпиады должны быть доступны и интересны учащимся с различным уровнем подготовки по информатике и программированию, в том числе только начинающим изучать информатику.

Задания, требующие навыков использования какой-либо конкретной учебной среды программирования (например, Scratch или Логомиры), могут предлагаться по решению муниципальной или региональной предметно-методических комиссий, только если во всех образовательных организациях данного муниципального образования или региона созданы условия для изучения данной среды, то есть такие задания должны быть доступны всем обучающимся.

Рекомендуется включать в вариант школьного этапа 4-6 заданий различной тематики и различного уровня сложности. Первая задача должна быть доступна практически всем участникам олимпиады, далее сложность заданий должна возрастать. Сложность последней задачи должна быть такой, чтобы её решали участники уровня победителя соответствующего этапа олимпиады.

Возможно составление варианта из большего числа заданий, если вариант составляется из заданий различной формы (например, как задания по программированию, так и задания с вводом ответа), чтобы дать возможность учащимся с различным уровнем подготовки в области программирования проявить свои способности. В этом случае окончательный балл можно выставлять не по сумме баллов за все задачи, а по сумме баллов за фиксированное число задач, по которым получен наилучший результат.

4.3. Школьный и муниципальный этапы для учащихся 9–11 классов.

Для учащихся 9–11 классов проводятся школьный и муниципальный этапы олимпиады. Далее участники муниципального этапа, набравшие необходимое для участия в региональном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором регионального этапа олимпиады, принимают участие в региональном этапе олимпиады. С учетом этого рекомендуется проведение олимпиады в формате, приближенном к региональному этапу, но с учётом более широкого охвата участников.

Рекомендуется проведение олимпиады в один тур, продолжительность тура школьного и муниципального этапов составляет от 120 до 240 минут.

Школьный и муниципальный этапы олимпиады рекомендуется проводить с использованием автоматической тестирующей системы, как правило, той же, что будет использоваться на региональном этапе в данном регионе.

Для проведения олимпиады рекомендуется использовать задания по программированию с использованием универсальных языков, таких, как Pascal, Python, C++, Java, C# и т. д.

Рекомендуется включать в вариант школьного и муниципального этапов 4–6 заданий различной тематики и различного уровня сложности. Первая задача должна быть доступна

практически всем участникам олимпиады, далее сложность заданий должна возрастать. Сложность последней задачи должна быть такой, чтобы её решали участники уровня победителя соответствующего этапа олимпиады.

При составлении варианта, с одной стороны, не рекомендуется включать задачи, требующие знания специфических алгоритмов, например: алгоритмов на графах, алгоритмов на строках, алгоритмов динамического программирования. В любом случае не следует включать более 1–2 таких задач, они должны быть максимальными по сложности; помимо таких задач, в комплект должно входить не менее 4 задач, не требующих знания специфических алгоритмов.

С другой стороны, не рекомендуется ограничиваться только задачами, единственной трудностью которых является реализация описанных в условии задачи действий, или задачами, решение которых полностью заключается в выводе математической формулы. Такие задачи могут входить в комплект, но необходимо также включать в комплект задачи, решение которых сочетает математическую или алгоритмическую идею и реализацию вычислений, необходимых для получения ответа, с использованием возможностей выбранного языка программирования.

5. Методические подходы к составлению заданий школьного и муниципального этапов олимпиады

5.1. Задания для проведения тура в бланковой форме.

5.1.1. Принципы составления заданий.

Задания в бланковой форме могут предлагаться учащимся 5–6 классов. Задания предполагают запись решения в форме с развёрнутым ответом; проверка заданий осуществляется членами жюри. Если критерии оценивания какого-либо задания предусматривают снижение баллов за отсутствие обоснования ответа, в условии задания должно быть указано: «Обоснуйте полученный ответ». Желательно включение задач, в которых возможно получение различных верных ответов с возможностью оценивания их эффективности: например, длина пути, пройденного исполнителем, количество команд, использованных для составления алгоритма, количество гирек, использованных для решения задачи, и т. д. В условиях таких задач должно быть указание на то, что необходимо получить наилучший ответ, например, в виде «Постарайтесь составить алгоритм, содержащий наименьшее число команд» или «Желательно использовать как можно меньше гирек» и т. д.

5.1.2. Тематика заданий.

Примерные темы заданий бланковой формы для 5–6 классов:

- логические задачи;
- комбинаторные задачи;
- задачи на сортировки, взвешивания, переключивания, переливания, переправы;
- лабиринтные задачи;
- составление алгоритмов для исполнителя;
- выигрышные стратегии для простейших игр.

5.1.3. Критерии и методики оценивания.

Жюри олимпиады проверяет выполненные задания в соответствии с критериями, разработанными предметно-методическими комиссиями. Все задания оцениваются одинаковым максимальным числом баллов. Критерии оценивания заданий должны предусматривать выставление частичного балла за решения, по каждой задаче должна быть составлена шкала оценивания решений задачи. Возможные подходы к составлению такой шкалы:

– если задача предусматривает обоснование полученного ответа, то баллы могут снижаться за отсутствие такого обоснования, наличие ошибок в доказательстве, рассмотрение только отдельных частных случаев и т. д. При этом оценка не может снижаться за сложность, запутанность или большой объем приведенного решения в случае его полноты и корректности;

– если задание предусматривает нахождение ответа разной эффективности (количество команд в алгоритме, количество операций при переливаниях, количество использованных гирек для взвешивания, длина пройденного исполнителем пути и т. д.), то баллы выставляются в зависимости от эффективности найденного ответа (максимальный балл выставляется за наилучшее возможное решение, далее баллы снижаются в зависимости от эффективности найденного ответа. За любое решение, без требований к его эффективности, рекомендуется выставлять 25-50 % от максимального балла).

Задача может разбиваться на несколько отдельных пунктов, подзадач или примеров, при этом каждый пункт оценивается отдельно. Баллы за всю задачу разбиваются на баллы за отдельные пункты.

5.2. Задания в компьютерной форме с кратким ответом.

5.2.1. Принципы составления заданий.

Задания в компьютерной форме с кратким ответом представляют собой задания, ответ на которые вводится участником в тестирующую систему и впоследствии проверяется

автоматически. Ответом на такое задание может быть одно или несколько чисел, записанных в одной или нескольких строках, одна или несколько строк текста и т. д. Ответ вводится участником непосредственно в тестирующую систему в поле ввода ответа или записывается в текстовом файле, который сдаётся в тестирующую систему на проверку.

Проверка подобных заданий осуществляется при помощи автоматической тестирующей системы, поэтому ответ должен быть записан с соблюдением формата записи ответа, указанного в условии задачи. Например, в условии задачи может быть указано, что ответом является ровно пять чисел, записанных через пробел, или последовательность из букв английского алфавита, или последовательность команд исполнителя из фиксированного набора, записанных по одной в строке, или некоторое арифметическое выражение, содержащее числа, переменные, арифметические операции, скобки и т. д.

5.2.2. Тематика заданий.

Примерные темы заданий:

– задачи на составление выражений. Ответом на такую задачу является некоторая формула, использующая числа, переменные (описанные в условии задачи), арифметические операции, скобки. Задания такого рода являются введением в программирование, поскольку для их решения необходимо понимание понятий: переменная, операция, порядок вычисления выражения и т. д.;

– логические задачи. Ответом на эту задачу может быть конструкция, удовлетворяющая условиям задачи, например перечисление, кто из людей является рыцарем, а кто – лжецом и т. д.;

– комбинаторные задачи, например, задачи на составление расписаний, турниров, упорядочивание или подсчёт объектов и т. д. Ответом на такие задачи может быть перестановка объектов, составленное расписание по заданному набору условий, разбиение объектов на несколько групп и т. д.;

– задачи на сортировки, взвешивания, переключивания, переливания, переправы. Ответ на такие задачи можно записать в форме последовательности действий, необходимых для решения задачи, или, например, описать набор гирек, позволяющий выполнить требуемое условие, и т. д.;

– лабиринтные задачи. Ответом на эту задачу может быть последовательность шагов, приводящая к выходу из клетчатого лабиринта. В таких задачах исполнитель при движении по лабиринту может собирать объекты, набирать очки за прохождение через специальные клетки и т. д.;

– составление алгоритмов для исполнителя. В условии такой задачи даётся описание исполнителя и его системы команд, ответом на задание является алгоритм для исполнителя;

- выполнение описанного в условии задачи алгоритма;
- кодирование данных. В задачах такого рода необходимо составить код, удовлетворяющий определённым условиям, или закодировать (декодировать) сообщение по описанным правилам;

- обработка файла с данными. В задачах такого рода прилагается файл с данными в текстовом формате, формате CSV или в формате электронных таблиц. Задание заключается в необходимости обработки информации, содержащейся в данном файле, и нахождении ответа на задание. Для выполнения задания можно пользоваться любыми доступными программными средствами (системы программирования, редакторы электронных таблиц, текстовые редакторы и т. д.). Ответом на задание является одно или несколько чисел или одна или несколько строк текста.

5.2.3. Материально-техническое обеспечение.

На компьютерах должна быть установлена программа для доступа в тестирующую систему (например, браузер, если доступ к тестирующей системе осуществляется через веб-интерфейс). Если для выполнения заданий необходимо какое-либо специальное программное обеспечение, оно также должно быть установлено.

Задания тиражируются на листах бумаги формата А4 или А5, возможно также предоставлять условия задач только в электронном виде в тестирующей системе. Для черновых записей участникам предоставляется бумага, черновики не сдаются и не проверяются.

5.2.4. Критерии и методики оценивания.

Для проверки решений используется автоматическая тестирующая система. Для проверки решения каждой задачи необходимо реализовать проверяющую программу, которая выдаёт для решения один из следующих статусов:

- «неправильный формат записи ответа»;
- «полное или частичное решение». В этом случае проверяющая программа также возвращает балл, которым оценивается данное решение (от 0 до максимально возможного балла за задачу);
- возможны и другие варианты статусов, например: «Неверное решение», «Полное решение», «Частичное решение».

Все задачи оцениваются одинаковым числом баллов.

При сдаче решения в тестирующую систему производится проверка на соблюдение формата записи ответа, если проверка не пройдена, решение не принимается на проверку и в тестирующей системе указывается статус «Неправильный формат записи ответа». В этом

случае желательна выдача дополнительного комментария тестирующей системы о несоответствии сданного ответа формату, описанному в условии задачи.

Окончательная проверка решений с выставлением баллов может производиться как сразу же после сдачи заданий (онлайн-проверка), так и после окончания тура (оффлайн-проверка). Порядок проведения проверки должен быть доведён до сведения участников до начала олимпиады. Следует учесть, что в случае онлайн-проверки возможен подбор ответа участниками олимпиады путём многократной отправки различных решений, поэтому онлайн-проверка возможна только для некоторых видов задач.

Задачи должны предусматривать возможность выставления частичных баллов за сданное решение, однако при автоматической проверке невозможно оценить корректность рассуждения и доказательства, поэтому формулировка задачи должна указывать на возможность выставления частичных баллов. Например, в формулировке условия задачи могут присутствовать фразы «Чем меньше команд будет содержать алгоритм, тем больше баллов вы получите» или «Чем меньше гирек будет в предложенном наборе, тем больше баллов вы получите» и т. д.

Рассмотрим несколько подходов к методике выставления частичных баллов за такие задачи.

Если ответом на задачу является формула, то проверяющая программа должна принимать любую формулу, эквивалентную правильному ответу. Для этого можно вычислять значение формулы-ответа участника на разных значениях переменных и сравнивать со значением формулы правильного ответа. Неполный балл можно выставить за формулы, дающие правильный ответ только в частных случаях, или при типичных ошибках в составлении формулы, например, при ошибках в формулах на ± 1 .

Если ответом является некоторая конструкция (перестановка, код, расписание турнира) и т. д., при этом в условии сказано, что оценивается эффективность найденного решения по некоторому параметру (суммарная длина кодовых слов, количество туров в расписании турнира, количество выполненных условий для найденной перестановки и т.д.), то полный балл выставляется за наилучшее возможное решение, частичные баллы выставляются за верное, но не наилучшее решение. Проверяющая программа проверяет ответ на корректность, в случае если ответ корректен, оценивается его эффективность в соответствии с условием задачи.

Если ответом является алгоритм для исполнителя, маршрут в лабиринте и т. д., баллы могут начисляться в зависимости от количества команд в алгоритме, длины найденного маршрута, количества очков за пройденные специальные клетки и т. д. Проверяющая программа устанавливает корректность алгоритма или маршрута. В случае

его корректности баллы выставляются в зависимости от эффективности решения или числа набранных очков.

Задача может состоять из нескольких независимых заданий с общим условием. Например, дана строка из символов I, V, X, L, C, D, M, нужно разбить её на части, являющиеся корректными римскими числами с минимальной суммой. В такой задаче можно предложить несколько независимых примеров заданий разной сложности, например, первый пример состоит из символов I–X, второй пример – из I–C, третий пример – из I–M. Каждый пример оценивается независимо, оценка за задание складывается из суммы баллов за каждый пример.

5.3. Задания на использование компьютерных сред для формальных исполнителей или виртуальных лабораторий.

5.3.1. Принципы составления заданий.

Задания такого рода выполняются непосредственно на компьютере с использованием среды для составления алгоритма для исполнителя или виртуальной лаборатории для моделирования каких-либо процессов (переливания, взвешивания, управления транспортом и т. д.). В задании требуется составить алгоритм для исполнителя (например, выйти из лабиринта, собрать все объекты в лабиринте, расставить объекты по нужным местам, отмерить нужное число воды, определить массу груза и т. д.).

5.3.2. Тематика заданий.

Примерные варианты лабораторий и исполнителей:

- сортировка объектов;
- взвешивания;
- перемещение объектов (например, движение транспорта);
- переливания;
- исполнитель «Робот» и его вариации (Лайтбот, Сокобан);
- исполнитель «Черепашка».

5.3.3. Материально-техническое обеспечение.

Каждому участнику предоставляется персональный компьютер с установленной на него средой для выполнения заданий.

Среда для выполнения задания может быть интегрирована с тестирующей системой, используемой для сдачи и проверки решений, например, задания могут исполняться непосредственно в браузере или же быть отдельной программой. В этом случае среда для выполнения задания должна сохранять ответ участника в виде текста или файла, который потом сдаётся в тестирующую систему для проверки.

5.3.4. Критерии и методики оценивания.

Задание должно предусматривать возможность выставления частичного балла в зависимости от эффективности решения (количество команд в алгоритме, количество выполненных операций, длина маршрута, пройденного исполнителем, количество собранных на маршруте очков и т. д.).

Проверку подобных заданий желательно производить автоматически при помощи тестирующей системы, проверяющая программа устанавливает корректность сданного решения и оценивает его эффективность на основании критериев, составленных предметно-методической комиссией.

При отсутствии технической возможности для автоматической проверки решения могут проверяться членами жюри.

5.4. Задания по программированию для решения с использованием универсальных языков.

5.4.1. Формирование списка языков программирования.

Предметно-методическая комиссия формирует список языков программирования, доступных для решения задач. В список рекомендуется включить распространённые языки программирования общего назначения, в том числе:

- C++;
- Pascal;
- Python;
- Java;
- C#.

Не рекомендуется ограничивать участников небольшим количеством доступных языков программирования, в частности, в список могут быть добавлены языки, поддерживаемые используемой тестирующей системой, которые используются для преподавания в школах муниципалитета или региона, например: Basic, КуМир, Kotlin, C, D и др.

5.4.2. Принципы составления заданий.

Задачи должны иметь алгоритмический характер.

Задача должна подразумевать ввод данных, обработку их в соответствии с условием задачи и вывод результата. Формат ввода данных и вывода результата должен быть корректно сформулирован и подробно описан в условии задачи. Рекомендуется использовать наиболее естественные и простые форматы ввода и вывода, чтобы этапы ввода данных и вывода результата не были основной трудностью при решении задачи. Рекомендуется использовать стандартный поток ввода (клавиатура) для ввода данных, стандартный поток

вывода (экран) для вывода результатов, не рекомендуется использовать файловый ввод-вывод. При вводе нескольких чисел или массива рекомендуется вводить каждое число в отдельной строке. Не рекомендуется подавать на вход последовательность данных неизвестной длины, для считывания которой необходимо считывать входной поток до появления признака конца потока.

Условие задачи должно быть сформулировано однозначно, в её формулировке не должно быть неоднозначных трактовок, неполных или противоречивых формулировок.

В тексте условия задачи желательно не использовать термины и понятия, выходящие за пределы школьной программы, при необходимости использования они должны быть определены и конкретизированы.

Если ограничения на входные данные не укладываются в 32-битные знаковые целочисленные переменные, то в условии задачи рекомендуется разместить примечание об этом с указанием того, какие типы данных необходимо использовать для работы с такими переменными в различных языках программирования.

Решением задачи является программа, написанная с использованием одного из предлагаемых на олимпиаде языков программирования.

Желательно, чтобы все задачи школьного и муниципального этапов решались на полный балл на всех основных языках программирования, в том числе на Python.

Методическая комиссия готовит для каждой задачи комплект материалов. Допускается использование задач, ранее использованных на других олимпиадах, но незнакомых школьникам данного региона. Не допускается непосредственное копирование комплектов задач прошлых лет, в том числе комплектов других регионов или муниципалитетов. Материалы задачи должны подразумевать автоматическую проверку с использованием тестирующей системы.

Комплект должен включать:

- условие задачи;
- тесты;
- проверяющую программу;
- основное авторское решение;
- примеры других правильных и неправильных решений;
- разбор задачи.

Условие задачи включает:

- описание задачи;
- формат входных данных;

- формат выходных данных;
- примеры входных и выходных данных;
- ограничение по памяти и пример ограничения по времени;
- информацию о подзадачах и системе оценивания;
- сведения о том, какая информация о результатах проверки решения сообщается участнику.

При подготовке материалов задач может, например, использоваться система Polygon polygon.codeforces.com, дополнительные методические рекомендации по разработке задач приведены в Приложении 2.

5.4.3. Тематика заданий.

- Задания на вывод формулы, верной при любых допустимых входных данных.
- Задания на разбор случаев.
- Задания на умение работать с датами и со временем.
- Задания на моделирование описанного в условии задачи процесса.
- Задания на перебор вариантов.
- Задания, требующие обнаружения каких-то закономерностей.
- Задания на анализ строковых данных.
- Задания на обработку числовых массивов.

5.4.4. Методика проверки заданий.

Решением задачи является программа, написанная на одном из доступных на олимпиаде языков программирования. Для проверки и оценивания решений жюри использует автоматическую тестирующую систему.

На проверку отправляется исходный текст программы. При отправке решения на проверку участник указывает, с использованием какого языка программирования и компилятора выполнено решение. Разные решения, отправленные на проверку, могут использовать разные языки программирования и/или компиляторы.

Присланная программа компилируется с использованием строки компиляции, установленной жюри. Если компиляция завершается неудачно, участнику сообщается, что результат проверки его решения – `Compilation Error`.

– Программа запускается на тестах. Для каждого теста, на котором был выполнен запуск, устанавливается результат выполнения на этом тесте. Верный ответ на тест, выданный при соблюдении указанных в условии задачи ограничений, соответствует результату ОК. Для неверных ответов возможны различные результаты выполнения в зависимости от ошибки, например:

- Wrong answer – неверный ответ на тесте;
- Runtime error – ошибка выполнения на тесте либо ненулевой код возврата;
- Time limit exceeded – превышено ограничение времени на тесте;
- Memory limit exceeded – превышено ограничение по памяти на тесте.
- Допускаются другие варианты результата проверки на тесте.

Когда программа запускается, ей указанным в условии задачи способом передаются входные данные. Наиболее типичным является использование для ввода данных стандартного потока ввода или текстового файла с определённым в условии задачи именем, размещённого в каталоге запуска.

Сделанный программой описанным в условии задачи способом вывод сохраняется и проверяется с использованием разработанной предметно-методической комиссией проверяющей программы.

При запуске программы участника тестирующая система контролирует время работы решения и использованную память.

В условии каждой задачи должны быть приведены примеры входных и выходных данных для этой задачи. Решение участника запускается на тестах из примеров, приведённых в условии задачи, результат работы на этих тестах сообщается участнику. При наличии технической возможности рекомендуется показывать полный протокол проверки (вывод программы, вывод операционной системы о возникших исключениях, комментарий проверяющей программы в случае неправильного ответа) на тестах из примеров.

5.4.5. Методика оценивания заданий.

Каждое задание оценивается из максимального балла, указанного в условии задачи или в других документах, доступных участникам, – листа с информацией о задачах, правил олимпиады, памятки участника и т. п. Рекомендуется оценивать все задачи из одинакового максимального балла, например, 100 баллов.

Для каждой задачи необходимо предусмотреть возможность получения частичной оценки. Для этого в условии задачи могут быть указаны подзадачи – варианты дополнительных ограничений на входные данные, которые упрощают решение задачи. Альтернативой является потестовая оценка, когда каждый пройденный тест оценивается определённым количеством баллов.

Система оценивания каждой задачи указывается в условии задачи. Если используются общие схемы оценивания в разных задачах, например, для каждой задачи указаны подзадачи и определены зависимости между ними, информация об этом может быть указана в других документах, доступных участникам, – листе с информацией о задачах, правилах олимпиады, памятке участника и т. п.

При использовании потестовой оценки каждый тест оценивается отдельно указанным в условии задачи числом баллов. Балл участника за задачу равен сумме баллов за тесты. В условии задачи могут быть указаны характеристики набора тестов, например доля или суммарный балл тестов, подходящих под некоторые дополнительные ограничения.

При использовании подзадач тесты к задаче разбиваются на группы, каждая группа соответствует одной подзадаче. Для каждой подзадачи устанавливается её «стоимость» в баллах. Участник получает баллы за подзадачу, если все тесты группы для этой подзадачи пройдены. В условии задачи могут быть указаны дополнительные ограничения на начисление баллов за подзадачу, например требование прохождения тестов необходимых подзадач.

Допускается комбинированная система оценивания, когда за некоторые подзадачи баллы начисляются только в случае прохождения всех тестов, а в других подзадачах используется потестовая оценка. Информация об этом должна быть указана в условии задачи.

Для школьного этапа в качестве основной рекомендуется потестовая система оценки. Исключения составляют задачи с ответами вида «Да/нет» и т. п.

5.4.6. Использование тестирующей системы.

Организаторы школьного или муниципального этапа могут установить и настроить собственный экземпляр тестирующей системы либо использовать тестирующую систему, доступную по модели «software as a service», например:

- Яндекс-контест <https://contest.yandex.ru>;
- Codeforces <https://codeforces.com>.

В случае если школьный этап для всего региона проводится по общим заданиям, рекомендуется использование общей тестирующей системы для всего региона. Муниципальный этап рекомендуется проводить с использованием общей тестирующей системы для всего региона.

5.4.7. Необходимое материально-техническое обеспечение.

В дополнение к материально-техническому обеспечению, указанному в разделе 4.2, на компьютерах участников должны быть установлены компиляторы и среды разработки для используемых на соответствующем этапе языков программирования. Ссылки на ресурсы в Интернете, содержащие компиляторы и среды разработки, указаны в Приложении 3.

Помимо ОС, компиляторов и сред разработки, на компьютерах участников может быть установлено дополнительное ПО (файловые менеджеры, текстовые редакторы, программы для чтения PDF-файлов), например:

- Far Manager;
- Vim;
- Sublime Text;
- Geany;
- Adobe reader;
- редакторы электронных таблиц.

6. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

Помимо компьютера, предоставленного организаторами соответствующего этапа в случае его проведения в компьютерной форме, участникам запрещается пользоваться любыми электронными устройствами, в том числе другими компьютерами и ноутбуками, мобильными телефонами и смартфонами, электронными книгами, планшетами, электронными часами, CD- и MP3-плеерами, любыми наушниками.

Участникам запрещается пользоваться любыми электронными носителями информации, в том числе компакт-дисками, модулями флеш-памяти, картами памяти.

Участникам разрешается пользоваться чистыми листами, в том числе листами в клетку, а также письменными принадлежностями: ручкой, карандашом, стирательной резинкой, циркулем, линейкой.

Для каждого основного языка программирования или среды виртуальных исполнителей на компьютерах участников или в локальной сети размещается документация. Также рекомендуется установить или сделать доступной документацию по дополнительным языкам программирования. Допустимо также при ограничении доступа в Интернет сохранить доступ к сайтам с документацией по языкам программирования.

7. Критерии и методика оценивания выполнения олимпиадных заданий

Принципы формулирования критериев и методики оценки олимпиадных заданий в для каждого типа заданий приведены в соответствующих пунктах раздела 5.

В соответствии с рекомендацией Министерства просвещения РФ максимум результатов каждого тура должен быть равен 100 баллам. Для этого рекомендуется использовать систему первичных баллов: баллы за задания являются первичными и суммируются. Если максимальное возможное количество первичных баллов за тур равно M , то окончательный балл получается из первичного умножением на вещественное число $100/M$. Допустимо округлить результат до двух знаков после запятой.

8. 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.

– <https://informatics.msk.ru> – сайт дистанционной подготовки к олимпиадам по информатике;

– <https://edu.sirius.online> – Сириус курсы;

– <https://neerc.ifmo.ru/school> – архив материалов различных олимпиад по информатике для школьников;

– <https://codeforces.com> – сайт онлайн-соревнований по информатике для разного уровня сложности.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Примеры заданий

ПЯТИЗНАЧНОЕ ЧИСЛО (5–6 классы, бланковая форма)

Условие.

В пятизначном числе не меньше трёх цифр, которые меньше 5, и не меньше трёх нечётных цифр. Найдите самое большое из таких чисел. Объясните, почему найденное вами число является наибольшим.

Решение.

На первое место числа поставим наибольшую из возможных цифр – 9. На второе место также можно поставить цифру 9, и ещё останется три цифры. При этом оставшиеся три цифры должны быть меньше 5, из них хотя бы одна должна быть нечётная (так как две нечётные цифры уже были записаны). Наибольшая цифра, которая меньше 5, – это 4, наибольшая нечётная цифра, которая меньше 5, – это 3. Значит, среди трёх оставшихся цифр можно использовать две цифры 4 и одну цифру 3. Чтобы число было наибольшим, необходимо сначала записать две цифры 4, потом одну цифру 3.

Ответ – 99443.

Критерии оценивания.

Правильный ответ с объяснением – 5 баллов.

Только ответ без объяснения – 4 балла.

Ответы 99344, 99434 (т. е. перестановка цифр из правильного ответа) – 2 балла.

Ответы 99333, 98433 – 2 балла.

Любое другое пятизначное число, в котором не меньше трёх цифр меньше 5 и не меньше трёх нечётных цифр (т. е. не выполнено только условие максимальности), – 1 балл.

Примечание.

Это задание можно проверять автоматически при помощи тестирующей системы.

КВИДДИЧ (5–6 классы, бланковая форма)

Условие.

В вымышленной спортивной игре квиддич соревнуются две команды. Каждый гол, забитый в ворота противника, приносит команде 10 очков. Если же игрок одной из команд

поймает специальный мяч – снитч, то эта команда получает дополнительные 150 очков, после чего игра заканчивается.

В финале очередного чемпионата Хогвартса по квиддичу встретились команды Когтеврана и Пуффендуй. На протяжении всего матча команды сражались на равных, разница в счёте никогда не превышала 10 очков (т. е. одного гола), и в конце матча лидировал Когтевран, но благодаря пойманному снитчу победил Пуффендуй. Также после окончания матча журналисты опросили всех игроков, забивших хотя бы один гол.

Алиса сказала, что забила только один гол – на 27-й минуте.

Боб забил один гол на 30-й минуте.

Виктория забила два гола – на 5-й и 21-й минутах.

Глория забила четыре гола на 10, 12, 34 и 53-й минутах.

Дональд забил два гола на 14-й и 42-й минутах.

Эдвард забил три гола на 15, 23 и 56-й минутах.

Выполните задания:

1. Укажите, с каким счётом закончилась игра (не забудьте, что снитч приносит 150 очков).
2. Для всех перечисленных игроков укажите, за какую команду они играли.

Решение.

Игроков будем обозначать первой буквой их имени (А, Б, В, Г, Д, Э). Упорядочим по возрастанию моменты времени, в которые были забиты голы в матче, с указанием того, кто забил эти голы. Пока неясно, кто за какую команду играл, поэтому обозначим команды 1 и 2. Для заполнения строк «Команда» и «Счёт» воспользуемся условием: «На протяжении всего матча команды сражались на равных, разница в счёте никогда не превышала 10 очков (т. е. одного гола)».

Минута	5	10	12	14	15	21	23	27	30	34	42	53	56
Кто забил	В	Г	Г	Д	Э	В	Э	А	Б	Г	Д	Г	Э
Команда	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2
Счёт	10:0	10:10	10:20	20:20	20:30	30:30	30:40	40:40	50:40	50:50	60:50	60:60	60:70

Поскольку сказано, что в конце матча лидировал Когтевран, то команда 2 — это Когтевран, а команда 1 – Пуффендуй. Но поскольку снитч поймал Пуффендуй, то Пуффендуй выиграл со счётом 210 : 70.

За Когтевран (команда 2) играли Глория и Эдвард, за Пуффендуй (команда 1) играли Алиса, Боб, Виктория и Дональд.

Критерии оценивания.

Оценка за задание (максимум 5 баллов) складывается из суммы двух оценок – указание итога матча (максимум 2 балла) и указание того, за какие команды играли те или иные игроки (максимум 3 балла).

За правильно указанный итог матча ставится 2 балла. Если при подсчёте очков не учтён финальный снитч (указан счёт 60 : 70 в пользу Когтеврана), то ставится 1 балл.

За правильное указание того, в каких командах играли какие игроки, – 3 балла. Если команды полностью перепутаны местами (Глория и Эдвард указаны в Пуффендуе, остальные – в Когтевране), то ставится 2 балла. Если при восстановлении хронологии матча допущена одна ошибка – 1 балл.

ПЕРЕПРАВА

(5–6 классы, бланковая форма)

Условие.

К реке подошли волчица с тремя волчатами и лисица с тремя лисятами. Зверям необходимо переправиться на другой берег. У берега привязана лодка, которая вмещает только двух зверей. Ситуация осложняется тем, что волчица с лисицей не доверяют друг другу и не оставят своих детей в своё отсутствие с другой мамой ни на берегу, ни в лодке. Грести умеют только лисица и один из лисят. Как им переправиться? Постарайтесь составить как можно более короткий план переправы.

Решение.

Обозначим лисёнка, который умеет грести, как «лисёнок1». Возможный план перевозки:

1. Перевезти лисёнка1 и лисёнка
2. Перевезти лисёнка1
3. Перевезти лисёнка1 и лисёнка
4. Перевезти лисёнка1
5. Перевезти лисицу и лисёнка1
6. Перевезти лисицу
7. Перевезти лисицу и волчицу
8. Перевезти лисёнка1
9. Перевезти лисёнка1 и волчонка
10. Перевезти лисёнка1
11. Перевезти лисёнка1 и волчонка
12. Перевезти лисёнка1
13. Перевезти лисёнка1 и волчонка

Критерии оценивания.

Полностью правильное описание перевозки без лишних действий – 5 баллов.

При наличии не более 2 лишних действий – 4 балла.

При наличии не более 4 лишних действий – 3 балла.

Любой правильный алгоритм перевозки без учёта числа лишних действий – 2 балла.

Примечание.

Если формализовать условие этой задачи и строго описать формат записи плана переправы, возможна автоматическая проверка такого задания.

ВЗВЕШИВАНИЯ (5–6 классы, бланковая форма)

Условие.

Есть шесть гирек, известно, что их массы равны 1, 2, 3, 4, 5 и 6 граммов, но размеры гирек одинаковые. На гирьках написаны цифры: 1, 2, 3, 4, 5, 6. Также есть чашечные весы. Эксперт знает, что на каждой гирьке верно записана её масса, но судья в этом сомневается. Как эксперт может убедить в этом судью? Какое минимальное количество взвешиваний ему необходимо для этого сделать?

Решение.

Задачу можно решить за два взвешивания.

Первым взвешиванием эксперт кладёт на одну чашу весов гирьки с цифрами 1, 2 и 3, на другую чашу весов – гирьку с цифрой 6. Весы останутся в равновесии. Такое возможно только при взвешивании самой тяжёлой гирьки (6) с тремя самыми лёгкими (1, 2, 3).

После этого взвешивания стало известно, что:

- а) На гирьке массой 6 правильно обозначена её масса.
- б) Гирьки, подписанные 1, 2, 3, имеют массу 1, 2 и 3, но, возможно, в другом порядке.
- в) Две оставшиеся гирьки, подписанные 4 и 5, также имеют массу 4 и 5, но, возможно, в другом порядке.

При втором взвешивании эксперт на одну чашку весов положит гирьки с цифрами 1 и 6, а на другую – гирьки с цифрами 3 и 5. Поскольку $3 + 5 > 1 + 6$, то гирьки 3 и 5 перевесят. Такое возможно только в том случае, если из двух групп (1, 2, 3 и 4, 5) взяли самые тяжёлые гирьки (3 и 5), а к гирьке 6 добавили самую лёгкую (1). Тем самым точно установлена масса гирек, подписанных 1, 3, 5, оставшаяся гирька из первой группы имеет массу 2, из второй группы – массу 4.

Критерии оценивания.

Правильное решение за два взвешивания – 5 баллов.

Правильное решение за три взвешивания – 3 балла.

Правильное решение за четыре взвешивания – 2 балла.

Правильное решение за любое число взвешиваний – 1 балл.

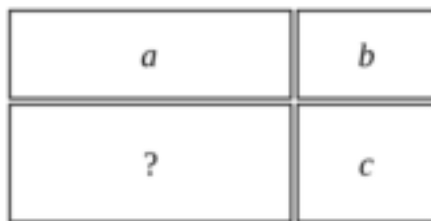
Неправильный алгоритм, но правильно указано взвешивание $1 + 2 + 3 = 6$ (оно даёт наибольшую информацию о гирьках) – 1 балл.

ПЕРИМЕТР

(7–8 классы, компьютерная форма)

Условие.

В здании был большой конференц-зал в форме прямоугольника. Его разделили на четыре меньших прямоугольных помещения, поставив две перпендикулярные стены (см. рис.).



Для проведения ремонта необходимо определить периметр каждого из четырёх помещений. Три из четырёх помещений имеют периметр, равный a , b , c (в порядке обхода по часовой стрелке, начиная с левого верхнего угла плана). Определите периметр четвёртого помещения. Ответом на эту задачу является некоторое выражение, которое может содержать целые числа, переменные a , b и c (записываемые английскими буквами), операции сложения (обозначаются «+»), вычитания (обозначаются «-»), умножения (обозначаются «*»), деления (обозначаются «/») и круглые скобки для изменения порядка действий.

Запись вида « $2a$ » для обозначения произведения числа 2 и переменной a неверная, нужно писать « $2*a$ ».

Пример правильного по форме записи выражения: $a + (b - c) * 2$.

Ответ.

$$a + c - b$$

Критерии оценивания.

При сдаче решения на проверку проверяющая программа проверяет, что выражение является корректным арифметическим выражением с использованием только разрешённых операций и переменных a , b , c , иначе решение получает статус «Неправильный формат записи ответа».

При окончательной проверке любое арифметическое выражение, эквивалентное правильному ответу, оценивается в максимальный балл, например, выражение $(a + b + c) - 2 * b$ также оценивается в максимальный балл. Для этого необходимо проверять эквивалентность двух выражений, для чего проверяющая программа может вычислять значения выражений на наборе различных значений a, b, c и проверять равенство полученных результатов.

Частичные баллы могут получать решения, содержащие некоторые ошибки, например, решения вида $a + b - c$ или $b + c - a$.

КРЕСТРАЖ (7–8 классы, компьютерная форма)

Условие.

Волан де Морт спрятал один из крестражей в золотой рыбке. Эта рыбка живёт в пяти озёрах, соединённых между собой рекой. Озёра пронумерованы числами от 1 до 5, из озера 1 можно попасть в озеро 2, из озера 2 можно попасть в озёра 1 и 3 и т. д.

Гарри Поттер должен добыть эту золотую рыбку. Для этого у него есть волшебные червячки. Рыбка обязательно клюнет на наживку, если забросить её в озеро с рыбкой. Забрасывать наживку можно только в озеро. За один бросок можно бросить червячка только в одно озеро. Каждый волшебный червячок может быть использован только один раз. Если снасть с червячком забросили в озеро, а рыбки там не оказалось, то волшебная сила наживки исчезает и для следующей попытки требуется новый волшебный червячок. При этом рыбка чувствует Гарри Поттера и после каждого заброшенного червячка обязательно переплывает в одно из озёр, соседних с тем, в котором она находится. В самом начале рыбка может находиться в любом из пяти озёр.

Придумайте последовательность действий Гарри Поттера, при выполнении которой он обязательно поймает рыбку независимо от её первоначального местонахождения и дальнейших перемещений. В ответе нужно записать последовательность чисел через пробел – номера озёр, в которые Гарри Поттер будет закидывать наживку, в том порядке, в котором он будет это делать. Чем меньше червячков потратит Гарри Поттер, тем больше баллов вы получите (при условии, что при выполнении вашего решения рыбка будет обязательно поймана).

Может показаться, что задача не имеет решения, но это не так. Рассмотрим случай трёх озёр. Гарри Поттер может закинуть наживку в озеро 2. Если он не поймает рыбку после этого, значит, она могла находиться в озере 1 или 3. После этого рыбка переплывает в соседнее озеро, и в каждом из этих случаев она попадёт в озеро 2. Поэтому вторую наживку Гарри Поттер снова закинет в озеро 2 и тогда обязательно поймает рыбку.

Ответ для трёх озёр: «2 2».

Ответ.

Есть четыре наилучших решения:

2 3 4 2 3 4

2 3 4 4 3 2

4 3 2 2 3 4

4 3 2 4 3 2

Критерии оценивания.

При сдаче решения на проверку проверяющая программа проверяет, что ответ представляет собой последовательность из чисел от 1 до 5, разделённых пробелами, иначе решение получает статус «Неправильный формат записи ответа».

При окончательной проверке проверяющая программа выполняет моделирование действий Гарри Поттера, определяя все возможные озёра, в которых может находиться рыбка после очередного хода, т.е. проверяется, действительно ли указанная последовательность действий Гарри Поттера позволяет всегда поймать рыбку, будем называть такие решения *корректными*.

Корректное решение, состоящее из 6 чисел, получает максимальный балл, другие корректные решения получают меньшее число баллов, в зависимости от длины ответа. Рекомендуется за любое корректное решение, независимо от его длины, давать 30–50% от максимального балла.

Также можно небольшим числом баллов оценивать решения, не являющиеся корректными, но позволяющие существенно сузить множество озёр, в которых может находиться рыбка, например, если после выполнения указанной последовательности действий рыбка может находиться только в одном каком-то озере.

**ИЗ РАЗНЫХ ЦИФР
(7–8 классы, компьютерная форма)**

Условие.

Вам даны пять чисел:

4698

10000

123459876

987654321

9753102468

Для каждого из этих чисел найдите **минимальное** целое число, которое было бы **больше** данного и в записи которого все цифры были бы **различными**.

В ответе нужно записать пять целых чисел, записанных в отдельных строках. Порядок записи чисел в ответе менять нельзя. Если вы не можете найти ответ для какого-то из данных чисел, вместо этого ответа запишите любое целое число.

Ответ.

4701

10234

123460578

1023456789

9753102486

Критерии оценивания.

Задача разбивается на пять отдельных примеров, демонстрирующих все особенности алгоритма построения нужного числа. Каждый пример оценивается отдельно.

При сдаче решения на проверку проверяющая программа проверяет, что ответ представляет собой пять чисел, записанных в пяти разных строках, иначе решение получает статус «Неправильный формат записи ответа».

При окончательной проверке проверяющая программа оценивает каждый правильный ответ из пяти определённым числом баллов независимо от остальных тестов. Балл за задачу складывается из суммы баллов за правильные ответы на примеры.

ГИРЬКИ

(7–8 классы, компьютерная форма)

Условие.

У ювелира есть весы с двумя чашками, он может определять, равны ли массы грузов, лежащих на двух чашках, а если не равны, то на какой чашке лежит более лёгкий груз.

Масса ювелирного изделия, которую нужно определить ювелиру, является целым числом от 1 до 25 граммов. Ювелир должен записать набор гирек (их массы также должны быть целыми числами), используя которые он может определить любую возможную целочисленную массу от 1 до 25 граммов. Для определения массы ювелир может производить любое число взвешиваний, может использовать все или только часть набора гирек, может класть гирьки на разные чашки весов и т. д. Определите набор гирек, содержащий минимальное возможное число гирек, используя который можно определить любую возможную целочисленную массу от 1 до 25.

В ответе нужно записать массы гирек в подготовленном наборе через пробел. За правильный набор из трёх гирек вы получите 100 баллов, из четырёх гирек – 50 баллов, из пяти гирек – 20 баллов.

Ответ.

2 6 18

Критерии оценивания.

При сдаче решения на проверку проверяющая программа проверяет, что ответ представляет собой последовательность чисел, записанных через пробел, иначе решение получает статус «Неправильный формат записи ответа». Правильность приведённого ответа не проверяется.

При окончательной проверке проверяющая программа проверяет, действительно ли этот набор удовлетворяет условию задачи. Для этого перебираются все возможные массы от 1 до 25 и для каждой массы перебираются все возможные результаты взвешиваний, для различного размещения указанных гирек на двух чашках весов. Каждая гирька может находиться на одной чашке с грузом, на другой чашке или не участвовать во взвешивании.

Если существуют две какие-то массы, для которых результаты всех взвешиваний будут одинаковыми, то эти массы будут неразличимы, значит, набор будет неподходящим.

Правильное решение из 3 гирек оценивается в 100 баллов, правильное решение из 4 гирек (например, 1 3 9 18) оценивается в 50 баллов, решение из 5 гирек (например, 1 2 4 8 16) оценивается в 20 баллов.

ДВА ПОДАРКА (9–11 классы, компьютерная форма)

Условие.

Сеня выбирает себе подарки на Новый год. Он знает, что Дед Мороз купит ему ровно два подарка: один якобы от мамы, а другой якобы от папы.

В магазине, где Дед Мороз будет покупать подарки, продаются n подарков, про каждый подарок известна его цена: цена i -го подарка равна a_i рублей.

Сеня знает, что Дед Мороз может потратить на покупку его подарков не больше x рублей. Разумеется, он хочет получить как можно более дорогие подарки. Таким образом, он хочет выбрать два различных подарка с максимальной суммарной ценой, но при этом она не должна превышать x .

Помогите Сене выбрать себе подарки.

Формат входных данных.

Первая строка ввода содержит два целых числа: n и x ($2 \leq n \leq 100000$, $2 \leq x \leq 10^9$).

Вторая строка ввода содержит n целых чисел: a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$).

Гарантируется, что существует два подарка с суммарной ценой не больше x .

Формат выходных данных.

Выведите одно целое число: максимальную суммарную цену двух различных подарков, не превышающую x .

Пример.

Ввод	Вывод
6 18 5 3 10 2 4 9	15

**ЧИСЛО ДЕЛИТЕЛЕЙ
(9–11 классы, компьютерная форма)**

Условие.

Задано число n . Требуется найти число от 1 до n включительно, которое имеет максимальное число положительных целых делителей. Например, если $n = 20$, то искомое число – 12, у него 6 делителей: 1, 2, 3, 4, 6 и 12.

Формат входных данных.

На вход подаётся одно число n ($1 \leq n \leq 100000$).

Формат выходных данных.

Выведите на первой строке число от 1 до n включительно, которое имеет максимальное число делителей. На второй строке выведите число его делителей. Если есть несколько чисел от 1 до n с максимальным числом делителей, выведите любое из них.

Пример.

Ввод	Вывод
20	12 6

Решение.

Решение на 56 баллов.

Для каждого числа от 1 до n найдём количество его делителей. Для нахождения количества делителей числа x перебираем все числа от 1 до x и проверяем, делится ли x на него. Данное решение имеет сложность $O(n^2)$.

Решение на 94 балла.

Предыдущее решение можно ускорить, если заметить, что для нахождения количества делителей числа x можно перебирать только числа до квадратного корня из x .

Решение на 100 баллов.

Заведём массив d . Будем перебирать числа от 1 до n . Пусть сейчас рассматривается число x . Для каждого числа k , такого, что $kx \leq n$, прибавляем к $d[kx]$ единицу. Чтобы найти ответ на задачу, нам нужно просто найти максимум в этом массиве.

РОДИТЕЛЬСКИЙ СОВЕТ (9–11 классы, компьютерная форма)

Условие.

В управляющий совет школы входят родители, учителя и учащиеся школы, причём родителей должно быть не менее одной трети от общего числа членов совета. В настоящий момент в совет входит N человек, из них K родителей. Определите, сколько родителей нужно дополнительно ввести в совет, чтобы их число стало составлять не менее трети от числа членов совета.

Формат входных данных.

Программа получает на вход два целых числа: N и K ($N > 0$, $0 \leq K \leq N$), записанные в отдельных строках, – текущее число членов совета и число родителей в совете.

Формат выходных данных.

Программа должна вывести единственное число – минимальное число родителей, которое необходимо ввести в совет.

Ограничения и система оценивания.

Решение, правильно работающее в случае, когда числа N и K не превосходят 100, будет оцениваться в 60 баллов.

Решение, правильно работающее в случае, когда числа N и K не превосходят $2 \cdot 10^9$, будет оцениваться в 100 баллов.

Пример.

Ввод	Вывод
27 7	3

СЧАСТЛИВЫЕ БИЛЕТЫ (9–11 классы, компьютерная форма)

На автобусных билетах указываются их номера. Номера всех билетов всегда записываются при помощи одного и того же количества цифр, при этом число используемых цифр чётно. При необходимости числа дополняются ведущими нулями. К примеру, если для записи используют 4 цифры, то 514 будет записано как 0514. Билеты отпечатаны на лентах, билеты на каждой ленте нумеруются подряд числами от 00...01 до 99...99.

Счастливым считается тот билет, у которого сумма цифр первой половины равна сумме цифр второй половины, например, билеты 1001 и 123051 счастливые, а 7778 и 39 нет.

Сегодня Дима зашёл в автобус, и кондуктор выдал ему билет с номером N . Поскольку Диме ехать достаточно долго, а заняться чем-нибудь надо, он стал думать, какой номер будет иметь следующий счастливый билет, выданный из той же ленты, что и Димин билет. Если в текущей ленте не осталось счастливых билетов, Диму интересует номер минимального счастливого билета из новой ленты.

В первой и единственной строке входного файла содержится номер Диминого билета N , записанный с ведущими нулями. Количество цифр в записи числа N не превосходит 100 000 и чётно.

Программа должна вывести номер следующего счастливого билета из текущей ленты в таком же формате. Если такого билета не существует, надо вывести номер минимального счастливого билета из новой ленты. В выводе не должно быть пробелов, пустых строк в начале вывода.

Пример.

Ввод	Вывод
0514	0523

Диме был выдан счастливый билет (сумма цифр обеих половин равна 5), но Диму не интересует номер его билета, его интересует номер следующего счастливого билета.

Система оценивания.

Решение, правильно работающее только для случаев, когда номер билета содержит ровно 4 цифры, будет оцениваться в 20 баллов.

Решение, правильно работающее только для случаев, когда номер билета содержит ровно 8 цифр, будет оцениваться в 20 баллов (вместе с предыдущей группой – 40 баллов).

Решение, правильно работающее только для случаев, когда номер билета содержит не более 16 цифр, будет оцениваться в 60 баллов.

Приложение 2.

Методические рекомендации по разработке материалов задач для решения с использованием универсальных языков программирования

Подготовка условия.

1. Всё, не относящееся собственно к постановке задачи, — предыстория, легенда и т. п. — должно находиться не более чем в одном абзаце. Этот абзац должен идти первым. В дальнейшем допускается иногда вставлять мотивирующие предложения, связанные с легендой, но не более одного подряд, и в целом их должно быть как можно меньше.

2. Легенда должна вводить мотивацию в постановку задачи, но не затуманить её и не вводить в заблуждение. Желательно, чтобы легенда не содержала отдельными предложениями сведений, не требующихся для постановки задачи.

3. Условие задачи должно быть последовательным и чётким. Никакая фраза не должна допускать неоднозначного трактования. Термины и определения можно использовать только после их введения. По мере чтения условия у участника должна последовательно складываться картина того, что требуется сделать.

4. Следует использовать простые и понятные фразы, избегать витиеватостей и длинных сложноподчинённых предложений.

5. Условие задачи должно быть грамотным и не должно использовать просторечных выражений.

6. Не допускаются сокращения, кроме «и т. п.» и «и т. д.» (а эти выражения тоже не рекомендуется использовать в условиях). Следует писать полностью «то есть», «так как».

7. Последний абзац условия должен резюмировать условие и ещё раз чётко формулировать, что требуется сделать.

8. Для всех задач соревнования рекомендуется выбрать единый стиль — либо безличного обращения («требуется найти», «требуется вывести»), либо личного («найдите», «выведите»). В любом случае в рамках одного условия точно должен быть единый стиль.

9. Раздел «Формат входных данных» должен содержать формат входных данных и ограничения. Он не должен пояснять задачу или вводить дополнительные условия, кроме числовых ограничений на входные данные. Прочие ограничения на входные данные (например, возрастание массива) должны быть также прописаны в основном условии (хотя и должны быть повторены ещё раз в разделе «Формат входных данных»).

10. Раздел «Формат выходных данных» должен содержать формат выходных данных. В нём также можно ещё раз повторить, что требуется найти.

Особенности при подготовке условия в системе вёрстки TeX.

11. Формулы должны быть заключены в символы доллара. Одиночные переменные, которые обозначают математические объекты, являются формулами. Буквы, которые не обозначают математические объекты, не являются формулами.

Например,

У Пети n поросят – ОК

У Пети n поросят – неправильно

Дана строка ss – ОК

Дана строка s – неправильно

На кольцевой дороге города N построили развязку – ОК

На кольцевой дороге города NS построили развязку – неправильно

12. Знаки препинания, которые относятся к формуле, должны быть включены в формулу. Знаки препинания, которые относятся к предложению, не должны быть включены в формулу.

Например:

Заданы целые числа m , n и k – ОК.

Заданы целые числа m , n и k – неправильно.

Задано целое число n ($1 \leq n \leq 100$) – ОК.

Задано целое число n ($1 \leq n \leq 100$) – неправильно.

Площадь трапеции равна $(a + b) \cdot h / 2$ – ОК

Площадь трапеции равна $(a + b) \cdot h / 2$ – неправильно

Задана последовательность a_1, a_2, \dots, a_n – неправильно.

Задана последовательность a_1, a_2, \dots, a_n – ОК.

13. Не используйте программистские обозначения в формулах, используйте математические.

Выведите $2n$ чисел – ОК

Выведите $2 \times n$ чисел – ОК (хотя в этом конкретном примере \times не нужен)

Выведите $2 \cdot n$ чисел – ОК (хотя в этом конкретном примере \cdot не нужен)

Выведите $2 * n$ чисел – неправильно

«Исключающее или» двух чисел обозначается $x \oplus y$ – ОК

14. Строковые литералы следует набирать моноширинным шрифтом, а не формулой и не просто так. Кавычки должны быть русскими `<< >>` в русских условиях и английскими направленными `` `` в английских фразах. Двойную кавычку (символ с кодом 34) не использовать. Кавычки моноширинными не делать.

Например,

Выведите в выходной файл `<<\texttt{Impossible}>>` – ОК

Выведите в выходной файл `\texttt{\<<Impossible>>}` – неправильно

Выведите в выходной файл `<<$Impossible$>>` – неправильно

Выведите в выходной файл `<<Impossible>>` – неправильно

15. Фрагменты текста, не являющиеся формулами, не следует делать формулами.

Например,

В XXI веке изобрели телепорт – ОК

В \$XXI\$ веке изобрели телепорт – неправильно

16. Одиночные числа не следует делать формулами.

Например,

В 1961 году Юрий Гагарин полетел в космос – ОК

В \$1961\$ году Юрий Гагарин полетел в космос – неправильно

17. Числительные от 1 до 10 обычно пишутся текстом. Большие – числом.

Например,

У Васи было три поросёнка – ОК

У Васи было 3 поросёнка – неправильно

У Пети было три тысячи пятьсот двенадцать поросят – неправильно

У Пети было 3512 поросят – ОК

18. Порядковые числительные с параметром либо *больше* 10 пишутся с суффиксом «-й» («-я») и аналогично склоняются (первая гласная суффикса опускается).

Например,

Выведите \$k\$ в лексикографическом порядке строку – неправильно

Выведите \$k\$-ю в лексикографическом порядке строку – ОК

Выведите \$k\$-ую в лексикографическом порядке строку – неправильно

Выведите \$k\$-тую в лексикографическом порядке строку – неправильно

Ошибка была в 112-й строке – ОК

19. Форматирование должно быть только высокоуровневым и логическим. Не разрешается использовать низкоуровневое форматирование (задавать размеры в сантиметрах/пикселях и т.п.) либо применять форматирование не по назначению (например, использовать `\big` для создания заголовков и т. п.).

20. В качестве тире следует использовать три минуса: ---. Перед тире следует ставить неразрывный пробел. Обратите внимание, что перенос строки или пробел перед неразрывным пробелом уничтожают его неразрывность. Также можно использовать обозначение для тире "--- (двойная кавычка и затем три минуса), в этом случае перед тире ставится пробел.

Например,

Нептун - восьмая планета Солнечной системы – неправильно

Нептун -- восьмая планета Солнечной системы – неправильно

Нептун --- восьмая планета Солнечной системы – неправильно

Нептун~--- восьмая планета Солнечной системы – ОК

Нептун "--- восьмая планета Солнечной системы – ОК

Нептун ~--- восьмая планета Солнечной системы – неправильно

21. Ограничения на численные значения параметров в формате входных данных пишутся в том же предложении, что и описание места этих параметров во входных данных, в скобках в конце.

В первой строке входных данных находится целое число \$n\$ “--- количество городов (\$1 \le n \le 100\$). – ОК

В первой строке входных данных находится целое число \$n\$ (\$1 \le n \le 100\$) “--- количество городов. – неправильно

22. Если вы задаёте ограничение сразу на несколько переменных, пишете их через запятую. В этом случае, если у вас подряд идёт несколько блоков ограничений, их следует разделять знаком точки с запятой.

В первой строке входных данных находятся целые числа a, b и c “--- количество городов, сел и деревень, соответственно ($1 \leq a, b \leq 100; 1 \leq c \leq 1000$). – ОК

В первой строке входных данных находятся целые числа a, b и c “--- количество городов, сел и деревень, соответственно ($1 \leq a, b \leq 100, 1 \leq c \leq 1000$). – плохо, запятая играет разную роль

В первой строке входных данных находятся целые числа a, b и c “--- количество городов, сел и деревень, соответственно ($1 \leq a \leq 100, 1 \leq b \leq 100, 1 \leq c \leq 1000$). – допустимо, хотя чем больше блоков ограничений, тем тяжелее воспринимается

23. Всегда ставьте пробел перед скобкой в предложении.

Это условие понятное (мы надеемся, что так и есть). – ОК

Это условие понятное(мы надеемся, что так и есть). – неправильно

Во второй строке находится число n ($1 \leq n \leq 100$). – ОК

Во второй строке находится число n ($1 \leq n \leq 100$). – неправильно

Примеры в условии.

24. Примеры необходимо подбирать таким образом, чтобы они проясняли потенциально менее понятные фрагменты условия, демонстрировали особенности ввода и вывода.

25. Ответ на пример необходимо получить вручную. Если этот процесс нетривиальный, то следует написать пояснение к примеру или добавить картинку.

26. Если решение жюри выводит другой ответ на пример, то следует проверить ответ с использованием проверяющей программы, чтобы убедиться, что ответ в условии правильный.

27. Лучше подбирать примеры на все возможные случаи в решении, кроме варианта, когда одна из целей задачи – догадаться о том, что такой случай бывает.

28. Примеров не должно быть слишком много.

Выбор ограничений и написание решения.

29. По каждой задаче должно быть решение на Паскале, Python, C++ или Java, которые написаны естественным образом без неасимптотических оптимизаций (например, быстрого ввода) и укладываются в TL с двухкратным запасом. Рекомендуется использовать для написания эталонного решения язык Python, как наиболее медленный из всех распространённых языков.

30. Если большие ограничения на размер ввода не являются необходимыми для отсека неэффективных алгоритмов, следует делать достаточно маленькие ограничения, чтобы программы на Python легко укладывались в TL.

Написание проверяющей программы.

31. Проверяющую программу рекомендуется писать на C++ с использованием библиотеки testlib (<https://github.com/MikeMirzayanov/testlib>).

32. В целом рекомендуется использование стандартных проверяющих программ из поставки testlib для C++ и/или встроенных в Polygon.

33. Проверяющая программа не должна предполагать ничего о том, что выведут участники. Все должно проверяться. В частности (но не только!):

- Если вы хотите создать массив/вектор размера, который вы прочитали из выходного файла участника, проверьте его на корректность.

- Если вы хотите обратиться по индексу в массив, а индекс вы прочитали из выходного файла участника, проверьте его на корректность.

- Если вы хотите делать операции с числами, которые вы прочитали из входного файла участника, убедитесь, что у вас не будет переполнения.

- Если вы прочитали из выходного файла строку, которая, по условию, должна удовлетворять некоторым условиям, прежде чем это использовать, проверьте это.

Подготовка тестов.

34. Первые несколько тестов должны совпадать с тестами из условия.

35. Не рекомендуется использовать «мультитесты», то есть несколько тестовых наборов для одного запуска программы, так как описание мультитестов запутывает условие подробностями, не имеющими отношения к содержанию задачи.

36. Большие тесты необходимо сгенерировать, генератор тестов можно, например, писать на C++ с использованием библиотеки testlib.

37. Тесты должны быть корректными текстовыми файлами. Каждая строка, включая последнюю, должна завершаться переводом строки.

38. Тестирование может проводиться как под Windows, так и под Linux. Перевод строки под Windows задаётся двумя символами: 13 и 10 в этом порядке. Перевод строки под Linux задаётся одним символом с кодом 10. При генерации под Windows должны получаться файлы с Windows-переводами строк, а при генерации под Linux – файлы с Linux-переводами строк.

– В программах на C++ “<< endl” и “\n” в “cout << “ и “printf” выводят правильно. Специально выводить “\r” не надо!

– В программах на Java println выводит правильно. Если вы выводите с помощью printf, то надо выводить “%n”, а не “\n”.

– В программах на Python print выводит одну строку правильно, write выводит правильно, если вы пишете “\n”. Не используйте print для вывода более чем одной строки.

39. Если иное не оговорено явно в условии задачи, тесты должны удовлетворять следующим условиям:

- в строках не должно быть пробелов в начале или в конце;
- в тестах не должно быть пустых строк, в том числе в конце файла;
- в тестах не должно быть двух пробелов подряд;
- в тестах не должно быть символов с кодами меньше 32, кроме переводов строк, и символов с кодами больше 126.

40. Данные во входном файле должны быть разбиты на строки в точности так, как описано в условии задачи. Лишних данных в тестах быть не должно.

41. Генератор тестов должен быть детерминированным. Он должен выдавать одни и те же тесты при повторных запусках.

42. Рекомендуется использовать ровно один из двух подходов: “один запуск – один тест” – генератор выводит ровно один тест на свой стандартный вывод ИЛИ “один генератор, все тесты” – генератор выводит все тесты в файлы {номер_теста} в текущий каталог. Во втором случае не следует использовать ручные тесты.

43. Тесты должны, по возможности, покрывать все крайние случаи, в частности, содержать минимальные и максимальные подходящие под ограничения входные данные, крайние и особые случаи. Не рекомендуется ограничиваться случайными тестами.

Написание валидаторов.

44. Для избегания ошибок при подготовке тестов рекомендуется использовать валидаторы – специальные программы, проверяющие корректность тестов.

45. Валидатор может быть написан на любом языке программирования. Если вы готовите задачи не в Polygon, то скрипт генерации тестов должен также компилировать и запускать валидатор.

46. Валидатор принимает на стандартный вход тест и выходит с кодом 0, если тест корректный, иначе выходит с ненулевым кодом. При этом в стандартный вывод он может написать описание ошибки.

47. Для написания валидаторов можно применять библиотеку `testlib`.

Приложение 3.
Рекомендуемые интернет-ресурсы
для скачивания и установки программного обеспечения

Программное обеспечение, рекомендуемое для использования на олимпиаде, размещается на следующих сайтах:

- MinGW GNU C++ – <https://sourceforge.net/projects/mingw-w64/>;
- Free Pascal – <https://www.freepascal.org/>;
- Microsoft Visual C++, C#, Basic – <https://visualstudio.microsoft.com/vs/express/>;
- Oracle Java – <https://www.oracle.com/technetwork/java/index.html>;
- OpenJDK Java – <https://jdk.java.net/12/>;
- Python – <https://www.python.org/>;
- Pascal ABC – <http://pascalabc.net/>;
- Code::Blocks – <http://www.codeblocks.org/>;
- IntelliJ IDEA – <https://www.jetbrains.com/idea/>;
- PyCharm – <https://www.jetbrains.com/pycharm/>;
- CLion – <https://www.jetbrains.com/clion/>;
- Wing IDE – <https://wingware.com/>;
- Sublime Text – <https://www.sublimetext.com/>;
- Vim – <https://www.vim.org/>;
- Far Manager – <https://www.farmanager.com/>;
- Geany – <https://www.geany.org/>.

Для доступа участников к документации рекомендуется разместить на компьютерах участников или в локальной сети локальные копии:

- документации по языку C++, например <http://cppreference.com>;
- документации по языку Free Pascal с <https://www.freepascal.org/docs.var>;
- документации по Java API с <https://docs.oracle.com/en/java/>;
- документации по языку Python с <https://docs.python.org/3/>;
- документации по другим доступным языкам программирования.

Приложение 4.

Ссылки на страницы школьного и муниципального этапов некоторых регионов

- Москва <https://olympiads.ru/moscow/>;
- Санкт-Петербург <http://neerc.ifmo.ru/school/spb/municipal.html>;
- Московская область <https://mosregolymp.mipt.ru/>;
- Подборка заданий из разных регионов <https://olimpiada.ru/activity/73/tasks>

3.6. Искусство (МХК)

Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по искусству (МХК)
(Протокол № 1 от 26.06.2021 г.)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по организации и проведению школьного и муниципального этапов
всероссийской олимпиады школьников по искусству (МХК)
в 2021/2022 учебном году

Содержание

Введение	287
1. Порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады	288
2. Общие рекомендации по разработке требований к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады	290
3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий школьного этапа олимпиады.....	291
4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий муниципального этапа олимпиады.....	292
5. Принципы формирования комплектов заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады	293
6. Принципы формирования комплектов заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады	318
7. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	334
8. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий	335
9. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде	337
ПРИЛОЖЕНИЯ	339
Приложение 1. Форма бланка заданий.....	339
Приложение 2. Форма бланка ответов	341
Приложение 3. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.....	343

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по искусству (мировой художественной культуре) 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» и предназначены для использования муниципальными и региональными предметно-методическими комиссиями, а также организаторами школьного и муниципального этапов олимпиады.

Олимпиада по искусству (мировой художественной культуре) проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Сроки окончания этапов олимпиады: школьного этапа – не позднее 01 ноября; муниципального этапа – не позднее 25 декабря.

Форма проведения олимпиады – очная. При проведении олимпиады допускается использование информационно-коммуникационных технологий в части организации выполнения олимпиадных заданий, анализа и показа олимпиадных заданий, процедуры апелляции при условии соблюдения требований законодательства Российской Федерации в области защиты персональных данных.

Решение о проведении школьного и муниципального этапов олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий принимается организатором школьного и муниципального этапов олимпиады по согласованию с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 5–11 классов, муниципальный – для 7–11 классов. Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады, или более старших классов.

Методические рекомендации включают:

– порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады, общие рекомендации по разработке требований к их проведению;

– методические подходы к составлению олимпиадных заданий и принципы формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного и муниципального этапов олимпиады;

– необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий;

– перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады;

– критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий;

– перечень рекомендуемых источников для подготовки школьников к олимпиаде.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу iskusstvo-mhk@mail.ru в центральную предметно-методическую комиссию всероссийской олимпиады школьников по искусству (мировой художественной культуре).

1. Порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады

1.1. **Школьный этап олимпиады** состоит из *двух* туров индивидуальных состязаний участников (*теоретического и творческого*).

1.1.1. Теоретический тур.

1.1.1.1. Участники делятся на возрастные группы – 5–6 классы, 7–8 классы, и по параллелям 9, 10 и 11 классы.

1.1.1.2. Длительность *теоретического* тура составляет:

5–6 классы – 2 академических часа (90 минут);

7–8 классы – 3 академических часа (135 минут);

9 класс – 4 академических часа (180 минут);

10 класс – 4 академических часа (180 минут);

11 класс – 4 академических часа (180 минут).

1.1.1.3. Для проведения *теоретического* тура необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

1.1.1.4. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Проведению *теоретического* тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде.

1.1.2. *Творческий тур.*

1.1.2.1. Задание творческого тура – защита социокультурного проекта в форме презентации. Тема официально объявляется всем участникам каждой возрастной группы одновременно за одну-две недели до даты проведения школьного этапа олимпиады по искусству. Срок подготовки, время на подготовку, тема и формат проведения определяется муниципальной предметно-методической комиссией при согласовании с оргкомитетом школьного этапа олимпиады.

1.1.2.2. Рекомендуется в качестве тем социокультурного проекта использовать список знаменательных дат 2021-2022 гг., связанных со значимыми для Российской (и/или мировой) культуры событиями. Для творческого тура можно выбирать темы, актуальные для культурной жизни региона.

1.1.2.3. Участники делятся на возрастные группы – 5–6 классы, 7–8 классы, и по параллелям 9, 10 и 11 классы.

1.1.2.4. Длительность творческого тура определяется количеством участников школьного этапа. Рекомендуемая продолжительность защит (устных выступлений):

5–6 классы – до 10 минут на одну презентацию проекта;

7–8 классы – до 10 минут на одну презентацию проекта;

9 класс – до 15 минут на одну презентацию проекта;

10 класс – до 15 минут на одну презентацию проекта;

11 класс – до 15 минут на одну презентацию проекта.

1.1.2.5. Для проведения творческого тура требуется аудитория, оборудованная мультимедийным проектором или интерактивной доской, компьютером. При необходимости участник должен иметь возможность расположить презентационные материалы на специальных стендах. Площадь аудитории должна обеспечивать свободное размещение всех участников и членов жюри школьного этапа и соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

1.2. **Муниципальный этап олимпиады** состоит из *двух* туров индивидуальных состязаний участников (*теоретического и творческого*).

1.2.1. *Теоретический тур.*

1.2.1.1. Участники делятся на возрастные группы – 7–8 классы и по параллелям 9, 10 и 11 классы.

1.2.1.2. Длительность *теоретического* тура составляет:

7–8 классы – 5 академических часов (225 минут);

9 класс – 5 академических часов (225 минут);

10 класс – 5 академических часов (225 минут);

11 класс – 5 академических часов (225 минут).

1.2.1.3. Для проведения *теоретического* тура необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

1.2.1.4. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Проведению *теоретического* тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде.

1.2.2. *Творческий тур.*

1.2.2.1. Задание творческого тура – творческое усложнение социокультурного проекта в форме презентации на заданную тему, которую предлагается подготовить заранее.

Срок подготовки, время на подготовку и тема социокультурного-проекта определяется муниципальной предметно-методической комиссией. В качестве утверждения примерных тем социокультурного проекта можно опираться на перечень памятных дат в области культуры и искусства, а также значимых для региона культурных событий.

1.2.2.2. Длительность творческого тура определяется количеством участников муниципального этапа. Рекомендуемая продолжительность защит (устных выступлений):

7–8 классы – до 10 минут на одну презентацию проекта;

9 класс – до 15 минут на одну презентацию проекта;

10 класс – до 15 минут на одну презентацию проекта;

11 класс – до 15 минут на одну презентацию проекта.

1.2.2.3. Для проведения творческого тура требуется аудитория, оборудованная мультимедийным проектором или интерактивной доской, компьютером. При необходимости участник должен иметь возможность расположить презентационные материалы на специальных стендах. Площадь аудитории должна обеспечивать свободное размещение всех участников и членов жюри муниципального этапа и соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

2. Общие рекомендации по разработке требований к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады

2.1. Требования к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады разрабатываются соответственно муниципальными и региональными предметно-

методическими комиссиями с учетом методических рекомендаций центральной предметно-методической комиссии и утверждаются организаторами соответствующих этапов олимпиады

2.2. В требования, помимо общей информации, характеризующей соответствующий этап олимпиады (дата проведения, порядок регистрации участников, время начала этапа, процедуры кодирования и декодирования работ, порядок проверки и оценивания работ, процедуры анализа заданий олимпиады и их решений, процедуры показа проверенных работ участников олимпиады, процедуры проведения апелляций и подведения итогов соответствующего этапа, единой для всех предметов этапа) рекомендуется включить следующую информацию, касающуюся соответствующего этапа олимпиады:

- материально-техническое обеспечение;
- перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.

3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий школьного этапа олимпиады

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

3.2. Теоретический тур.

3.2.1. Каждому участнику должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий средства обучения и воспитания, используемые при проведении школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по искусству. Конкретный перечень необходимых средств определяют разработчики заданий школьного этапа. Организаторы обеспечивают оборудование рабочего места каждого участника.

3.2.2. В случае проведения школьного этапа олимпиады по искусству с использованием информационно-коммуникационных технологий следует предусмотреть проведение школьного этапа в компьютерном классе или ином кабинете, имеющем соответствующее оборудование: персональный компьютер для каждого участника с необходимым программным обеспечением. Организаторы должны гарантировать отсутствие доступа участников в Интернет с момента начала и до конца выполнения заданий.

3.2.3. Необходимо предусмотреть возможность обеспечения участников ручками с чернилами одного, установленного организатором цвета, желательного черного.

3.2.4. Задания при любых форматах проведения школьного этапа распечатываются с применением цветной печати и раздаются участникам в форме, установленной в методических рекомендациях центральной предметно-методической комиссии.

3.3. *Творческий тур.*

3.3.1. Для проведения творческого тура центральная предметно-методическая комиссия рекомендует предусмотреть следующее оборудование:

- а) аудитория, отвечающая санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам;
- б) необходимое количество посадочных мест;
- в) стол для размещения жюри этапа;
- г) мультимедийный проектор или интерактивная доска;
- д) аудиосистема;
- е) компьютер или ноутбук;
- ж) стенды для размещения материалов по проекту (при необходимости).

4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий муниципального этапа олимпиады

4.1. Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения двух туров: теоретического и практического¹.

4.2. *Теоретический тур.*

4.2.1. Каждому участнику должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий средства обучения и воспитания, используемые при проведении муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по искусству. Конкретный перечень необходимых средств определяют разработчики заданий муниципального этапа. Организаторы обеспечивают оборудование рабочего места каждого участника.

4.2.2. Для обеспечения качественного просмотра иллюстративного ряда, предусмотренного заданиями, следует предусмотреть проведение муниципального этапа в компьютерном классе или ином кабинете, имеющем соответствующее оборудование: персональный компьютер для каждого участника с необходимым программным обеспечением. Организаторы должны гарантировать отсутствие доступа участников в Интернет с момента начала и до конца выполнения заданий.

4.2.3. Необходимо предусмотреть возможность обеспечения участников ручками с чернилами одного, установленного организатором цвета, желательно черного.

¹ На усмотрение комиссии.

4.2.4. Задания при любых форматах проведения муниципального этапа распечатываются с применением цветной печати и раздаются участникам в форме, установленной в методических рекомендациях центральной предметно-методической комиссии.

4.3. Творческий тур.

4.3.1. Для проведения творческого тура центральная предметно-методическая комиссия рекомендует предусмотреть следующее оборудование:

- а) аудитория, отвечающая санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам;
- б) необходимое количество посадочных мест;
- в) стол для размещения жюри этапа;
- г) мультимедийный проектор или интерактивная доска;
- д) аудиосистема;
- е) компьютер или ноутбук;
- ж) стенды для размещения материалов по проекту (при необходимости).

5. Принципы формирования комплектов заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

5.1. Методические рекомендации по подготовке олимпиадных заданий теоретического тура.

5.1.1. Олимпиадные задания школьного этапа составляются муниципальными предметно-методическими комиссиями. Школьный этап всероссийской олимпиады по искусству (мировой художественной культуре) содержит вопросы и задания, обеспечивающие преемственность вопросов и заданий с муниципальным этапом. Рекомендуется сформулировать задания в парадигме компетентностного подхода, построенные на деятельностной основе.

5.1.2. При разработке заданий следует опираться на следующие принципы:

- принцип соответствия содержания заданий содержанию учебного предмета;
- принцип значимости и художественной ценности, который определяет включение только наиболее важного предметного содержания;
- принцип научной достоверности, который устанавливает соответствие содержания задания современному состоянию научного знания;
- принцип системности, комплексности и сбалансированности содержания, который подразумевает разработку заданий, охватывающих в равной степени все содержательные сферы изучаемого предмета;

- принцип возрастающей трудности заданий от этапа к этапу;
- принцип разнообразия предметного содержания, связанный с различными областями и пластами художественной культуры.

5.1.3. Для вовлечения обучающихся в олимпиадное движение рекомендуется в комплект вводить до 30% достаточно простых заданий, которые мог бы выполнить любой участник. Оставшиеся 70% должны составить усложненные задания, которые могли бы выявить наиболее заинтересованных в предмете участников, а также задания творческого характера.

5.1.4. При составлении заданий школьного этапа необходимо учитывать принципы составления заданий последующих этапов олимпиады. Комплект заданий должен выявлять уровни развития различных компетенций и навыков участников.

5.1.5. Для разработки заданий школьного этапа рекомендуется использовать задания разного типа.

Первый тип заданий направлен на выявление учебно-познавательной компетенции: узнавание художественного произведения, выявление общих знаний участников по предмету, способности определить, узнать более или менее знакомое произведение искусства по его описанию в художественном или искусствоведческом тексте. Задание может включать вопросы, связанные с художественными произведениями различных видов искусств в диапазоне от хрестоматийных и популярных до менее известных. Включение последних позволяет определить наиболее подготовленных учащихся, способных принять участие в следующем муниципальном туре олимпиады.

Второй тип заданий направлен на определение эмоционально-личностной и коммуникативной компетенций. Задание этого типа выявляет словарный запас, способность участников эмоционально воспринимать и передавать свое впечатление от произведения искусства на основе его анализа или отношения к явлениям культуры различных областей.

Третий тип заданий направлен на выявление уровня развития исследовательской и творческой компетенций, на выявление специальных предметных знаний. Задание этого типа направлено на выявление умения участника анализировать произведение искусства.

Четвертый тип заданий направлен на выявление умения использовать специальные предметные знания для систематизации предложенного материала, выстраивания его в хронологической последовательности, по жанровой принадлежности; выделения явлений, не входящих в предложенный ряд, исключения из ряда признака или названия,

не соответствующего ряду при определении логики составления ряда и включает задания тестового характера по соотнесению определений с рядами названий явлений искусства, специальных терминов, относящихся к разным видам искусства.

Пятый тип заданий направлен на выявление способности самостоятельного поиска, структурирования и осмысления нужной информации, связанной с мировой художественной культурой. Традиционно этот тип заданий является основой заданий творческого тура и предлагается для самостоятельного выполнения в форме социокультурного проекта.

Для более старшей возрастной категории участников задания усложняются за счет увеличения объема или расширения формы выполнения.

5.1.6. Рекомендуемый комплект заданий первого теоретического тура:

5–6 КЛАССЫ

<ul style="list-style-type: none"> – 1–2 задания первого типа; – 1–2 задания второго типа; – 1 задание третьего типа; – 1 задание четвертого типа; – <i>1 задание пятого типа для творческого тура.</i> 	<p>всего 5–6 заданий теоретического тура</p>
--	--

7–8 КЛАССЫ

<ul style="list-style-type: none"> – 1–2 задания первого типа; – 1–2 задания второго типа; – 1 задание третьего типа; – 1–2 задания четвертого типа; – <i>1 задание пятого типа для творческого тура.</i> 	<p>всего 6–7 заданий теоретического тура</p>
--	--

9, 10, 11 КЛАССЫ

<ul style="list-style-type: none"> – 2 задания первого типа; – 2 задания второго типа; – 1 задание третьего типа; – 2 задания четвертого типа; – <i>1 задание пятого типа для творческого тура.</i> 	<p>всего 8 заданий теоретического тура</p>
--	--

5.1.7. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ.

5.1.7.1. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЯ ДЛЯ 5–6 КЛАССОВ.

ПЕРВЫЙ ТИП ЗАДАНИЯ

1. Даны иллюстрации к литературным произведениям. (Могут быть даны кадры мультипликационных или художественных фильмов.)
2. Укажите названия литературных произведений и их авторов.

А) Примеры иллюстраций сказок Г.Х. Андерсена¹:



1. Г. Х. Андерсен.
«Снежная королева»



2. Г. Х. Андерсен.
«Стойкий оловянный солдатик»



3. Г. Х. Андерсен.
«Дюймовочка»

Б) Примеры фрагментов из мультфильмов:



1. Астрид Линдгрен.
«Малыш и Карлсон,
который живет на крыше»



2. Эдуард Успенский.
«Дядя Фёдор, пёс и кот»



3. Алан Милн.
«Винни-Пух и все-все-все»

¹ Под иллюстрациями даны примеры правильных ответов.

ВТОРОЙ ТИП ЗАДАНИЙ

- Дан фрагмент живописного произведения. Узнайте произведение по его фрагменту.
- Опишите, что окружает данный фрагмент на картине, что находится справа и слева от него.
- Напишите 5-6 слов или словосочетаний, передающих настроение работы.

Вариант 1



Ответ: Виктор Васнецов. «Богатыри»

Вариант 2



Ответ: Фёдор Решетников. «Опять двойка»

Вариант второго типа задания.

Дать описание из 4–6 предложений любимого произведения искусства, на основании которого его можно узнать.

ТРЕТИЙ ТИП ЗАДАНИЙ

Дан ряд имен. Их можно разбить на 2 и на 4 группы. Предложите свои варианты разбивки. Дайте название каждой группе.

Линдгрэн, Золушка, Маугли, Карлсон, Кот Матроскин, Андерсен, Успенский, Герда, Пушкин, Гвидон, Микула, Маршак, Вольга.

Таблица 1 к заданию. Разбивка на 2 группы.

<i>Имена</i>	<i>Название группы</i>
1.	
2.	

Таблица 2 к заданию. Разбивка на 4 группы.

<i>Имена</i>	<i>Название группы</i>
1.	
2.	
3.	
4.	

ЧЕТВЕРТЫЙ ТИП ЗАДАНИЙ

Даны ряды слов. Найдите лишнее слово в каждой строке и вычеркните его. Кратко поясните свое решение.

А) Глинка, Бородин, Мусоргский, Римский-Корсаков _____

Б) Айвазовский, Шишкин, Поленов, Левитан _____

В) Альт, скрипка, гусли, виолончель _____

5.1.7.2. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЯ ДЛЯ 7–8 КЛАССОВ.

ПЕРВЫЙ ТИП ЗАДАНИЙ

1. Узнайте произведение по его описанию.
2. Напишите имена действующих в нем персонажей.
3. Напишите имена деятелей искусства, имеющих отношение к созданию определенного Вами произведения.

А) «Воскресив грандиозные в своей духовной мощи образы былинных защитников, художник стремился на пороге XX века обозначить преемственность героического прошлого русского народа с его великим будущим. При всей конкретности образов былинные герои воспринимаются как мифическое олицетворение созидательных сил русской земли. Прибегая к изобразительной гиперболе, художник наделяет своих героев исконными качествами русского характера».

Б) Это фильм, созданный на сюжет повести-феерии о непоколебимой вере девушки в возвышенную мечту о красивом паруснике под необыкновенными парусами, о том, что каждый может сделать для близкого чудо.

Творческая составляющая задания может быть усложнена предложением сформулировать две-три главные идеи произведений: чему они учат зрителя.

ВТОРОЙ ТИП ЗАДАНИЯ

В городке детского и юношеского творчества художники расписали дорожки, чтобы облегчить нахождение творческих объединений по интересам. Рассмотрите их изображения и напишите:

1. К какому творческому объединению или секции, на Ваш взгляд, ведет каждая дорожка.
2. Детали, которые помогли вам сделать такой вывод.
3. Придумайте яркие метафорические названия творческих объединений, отражающие их специфику.



1



2



3



4

1. _____

2. _____

3. _____

Можно усложнить задание предложением самостоятельно придумать символы для дорожки к творческому объединению живописи (хорового пения, изучения истории архитектуры и т.п.).

ТРЕТИЙ ТИП ЗАДАНИЙ

Дан ряд названий произведений. Их можно разбить на группы. Предложите свои варианты разбивки. Дайте название каждой группе.

А) «Спящая красавца», «Пиковая дама», «Золушка», «Щелкунчик», «Каменный цветок», «Война и мир», «Евгений Онегин».

Вариант разбивки 1.

<i>Названия произведений</i>	<i>Признак разбивки на группы</i>
1.	
2.	

Вариант разбивки 2.

<i>Названия произведений</i>	<i>Признак разбивки на группы</i>
1.	
2.	

Примеры ответов:

Вариант разбивки 1.

<i>Названия произведений</i>	<i>Признак разбивки на группы</i>
1. «Пиковая дама», «Война и мир», «Евгений Онегин».	Оперы
2. «Спящая красавца», «Золушка», «Щелкунчик», «Каменный цветок».	Балеты

Вариант разбивки 2.

<i>Названия произведений</i>	<i>Признак разбивки на группы</i>
1. «Спящая красавица», «Пиковая дама», «Щелкунчик», «Евгений Онегин».	Композитор П. И. Чайковский
2. «Золушка», «Каменный цветок», «Война и мир»	Композитор С. С. Прокофьев

Б) «Масленица», «Бурлаки на Волге», «Протодиакон», «Зимний пейзаж», «Портрет Ф. Шаляпина», «Осень в провинции. Чаепитие».



1



2



3



4



5



6

Вариант разбивки 1.

<i>Названия произведений</i>	<i>Признак разбивки на группы</i>
1.	
2.	

Вариант разбивки 2.

<i>Названия произведений</i>	<i>Признак разбивки на группы</i>
1.	
2.	

Примеры ответов:

Вариант разбивки 1.

Названия произведений	Признак разбивки на группы
1. «Масленица», «Портрет Ф. Шаляпина», «Осень в провинции. Чаепитие»	Работы Б. Кустодиева
2. «Бурлаки на Волге», «Протодиакон», «Зимний пейзаж»	Работы И. Репина

Вариант разбивки 2.

Названия произведений (по группам)	Признак разбивки на группы
1. «Протодиакон», «Портрет Ф. Шаляпина».	Портреты
2. «Масленица», «Бурлаки на Волге».	Жанровые картины
3. «Зимний пейзаж», «Осень в провинции. Чаепитие».	Пейзажная живопись

ЧЕТВЕРТЫЙ ТИП ЗАДАНИЙ

Даны ряды слов. Найдите лишнее слово в каждой строке и вычеркните его. Кратко поясните свое решение.

А) Шопен, Моцарт, Кюи, Бизе, Шуберт _____

Б) Рафаэль, Микеланджело, Брейгел, Леонардо да Винчи _____

В)



1. Успенский собор в Московском Кремле



2. Храм Покрова Пресвятой Богородицы на Нерли



3. Церковь Вознесения Господня в Коломенском (Москва)



4. Архангельский собор в Московском Кремле

Вариант А) подразумевает два варианта выбора лишнего слова: Кюи – русский, а не зарубежный композитор, Моцарт – композитор XVIII, а не XIX века.

Вариант Б) подразумевает выбор Брейгеля, который представляет северное, а не итальянское Возрождение.

Вариант В) подразумевает два варианта выбора: по местонахождению – изображение №2 – храм находится вблизи Владимира, а не в Москве, либо №3 – это шатровая церковь.

5.1.7.3. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЯ ДЛЯ 9–11 КЛАССОВ.

9 КЛАСС

ПЕРВЫЙ ТИП ЗАДАНИЙ

1. Определите произведение по описанию. Напишите его название.
2. Укажите вид искусства, к которому оно принадлежит.
3. Обоснуйте выбор вида искусства, выделив в тексте информацию, которая помогает Вам найти ответ.
4. Напишите, к культуре какого народа произведение принадлежит.
5. Укажите век или эпоху, когда оно было создано.
6. Укажите место его нахождения.

Пример текста:

«В этом произведении воспроизведены все мельчайшие подробности, какие только может передать тонкость этого вида искусства. Поэтому глаза имеют тот блеск и ту влажность, какие обычно видны у живого человека... Ресницы... не могли бы быть изображены с большей естественностью. Нос со своими прелестными отверстиями, розоватыми и нежными, кажется живым. Рот, слегка приоткрытый, с краями, соединенными алостью губ, с телесностью своего вида, кажется не красками, а настоящей плотью. В углублении шеи при внимательном взгляде можно видеть биение пульса. Улыбка дана столь приятной, что кажется, будто ты созерцаешь скорее божественное, нежели человеческое существо; самый же портрет почитается произведением необычайным, ибо и сама жизнь не могла бы быть иною».

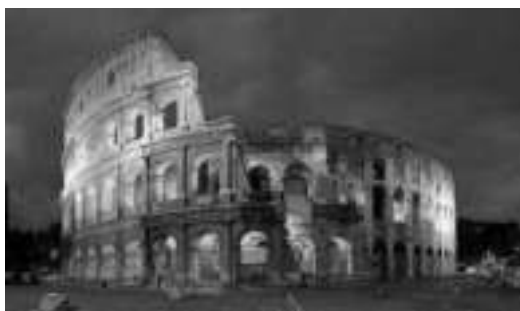
Для ответа может быть предложена таблица, которая ориентирует участника на предполагаемый ответ.

<i>Произведение</i>	<i>Вид искусства</i>	<i>Страна</i>	<i>Век или эпоха</i>	<i>Местонахождение</i>

10 КЛАСС

Даны три изображения памятников искусства. Напишите:

1. Названия изображенных на иллюстрациях памятников.
2. К какому виду искусства относятся.
3. К какой стране или культуре они относятся.
4. Время их создания.
5. Их местонахождение в настоящее время.



1



2



3

Таблица для ответов

<i>Произведение</i>	<i>Вид искусства</i>	<i>Страна</i>	<i>Век или эпоха</i>	<i>Местонахождение</i>

Таблица с ответами

<i>Произведение</i>	<i>Вид искусства</i>	<i>Страна</i>	<i>Век или эпоха</i>	<i>Местонахождение</i>
Колизей	архитектура	Древний Рим	I в.	Рим
Фаюмский портрет	портрет	Египет	I–III вв. н.э.	Музей им. Пушкина, Москва
Ника Самофракийская	скульптура	Древняя Греция	II в. до н.э.	Лувр, Париж

11 КЛАСС

Даны изображения трех произведений искусства. Напишите:

1. Их названия.
2. Автора.
3. К какой стране или культуре они относятся.
4. Время их создания.
5. Их местонахождение в настоящее время.



1



2



3

Таблица для ответов

<i>Произведение</i>	<i>Автор</i>	<i>Страна</i>	<i>Век или эпоха</i>	<i>Местонахождение</i>

Таблица с ответами

<i>Произведение</i>	<i>Автор</i>	<i>Страна</i>	<i>Век или эпоха</i>	<i>Местонахождение</i>
«Мадонна Бенуа» или «Мадонна с цветком»	Леонардо да Винчи	Италия	XV в. Эпоха Возрождения	Эрмитаж, Санкт-Петербург
«Рождение Венеры»	Сандро Боттичелли	Италия	XV в. Эпоха Возрождения	Галерея Уффици, Флоренция
«Мадонна Литта»	Леонардо да Винчи	Италия	XV в. Эпоха Возрождения	Эрмитаж, Санкт-Петербург

Данный тип задания направлен не только на узнавание конкретного произведения, но и на сформированность навыка анализа произведения, понимание принадлежности конкретного произведения искусства к определённому виду искусства, эпохе (времени) его создания.

ВТОРОЙ ТИП ЗАДАНИЯ

9 КЛАСС

Пример 1.

Рассмотрите изображение.

1. Напишите название, автора и время создания произведения.
2. Напишите не менее 15 определений (слов), которые понадобятся для его описания.
3. Распределите записанные определения по группам. Объясните принцип группировки.
4. Назовите не менее трех известных произведений этого же автора.



Творческим усложнением задания может стать предложение составить проект выставки, на которой будут демонстрироваться произведения этого автора или их копии.

Бланк для ответов:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Пример 2.

1. Познакомьтесь с материалом таблицы. Послушайте шесть фрагментов музыкальных произведений. Определите жанровую принадлежность каждого из них.

2. Заполните таблицу, указывая номер звучащего фрагмента. Если Вам известен автор и/или название произведения, укажите их.

3. В оставшейся незаполненной строке приведите свой пример произведения и дайте определение его жанра.

<i>Музыкальные жанры</i>	<i>Номер звучащего фрагмента</i>	<i>Автор, название произведения</i>
Романс		
Симфония		
Опера		
Прелюдия		
Балет		
Мюзикл		
Определение оставшегося жанра:		

Задание связано со слушанием музыки и узнаванием музыкальных тем и фрагментов известных произведений; ориентировано на выявление знаний музыкальных жанров.

В процессе выполнения задания участник должен продемонстрировать способность к восприятию музыкального произведения и умение передачи своего эмоционального состояния образным языком. Участникам предлагается послушать пять музыкальных эпизодов.

Примерный перечень эпизодов, который можно использовать при составлении задания (из перечня необходимо выбрать шесть произведений на усмотрение составителей задания или подобрать по собственному желанию, ориентируясь на примерные программы по музыке):

1. **Ария Кутузова** (фрагмент) из оперы «Война и мир». С. С. Прокофьев.
2. **Хор «Славься»** (фрагмент) из оперы «Жизнь за царя». М. И. Глинка.
3. **Жаворонок** (фрагмент). М.И. Глинка, слова Н. Кукольника.
4. **Тема судьбы** из I части Симфонии № 5. Л. Бетховен.
5. **Методу** (фрагмент) из мюзикла «Кошки». Э. Ллойд Уэббер.
6. **Прелюдия «Девушка с волосами цвета льна»** (фрагмент). К. Дебюсси.
7. **Прелюдии**. С. В. Рахманинов.
8. **Вокализ**. С. В. Рахманинов.
9. **Романс**. Г. В. Свиридов.
10. **«Песня Садко», «Колыбельная Волховы»** из оперы «Садко». Н. А. Римский-Корсаков.
11. **Балет «Щелкунчик»** (фрагменты по выбору). П. И. Чайковский.
12. **Финал Симфонии № 4** (фрагмент). П. И. Чайковский.
13. **Цикл пьес «Мимолетности»**. С. С. Прокофьев.

Творческим усложнением задания может стать предложение составить заказ композитору, в котором определить тему, название и жанр произведения, охарактеризовать его настроение, дать характеристику средствам музыкальной выразительности, необходимым для воплощения замысла.

10–11 КЛАССЫ

Задания второго типа для 10 и 11 классов могут быть разработаны по аналогии с заданием для 9 класса при использовании произведений искусства XVII–XVIII и XIX–XX веков. Не исключается при этом обращение к искусству более ранних эпох.

ТРЕТИЙ ТИП ЗАДАНИЙ

9 КЛАСС

Рассмотрите и проанализируйте картину Б. Кустодиева «Утро».

1. Опишите общую композицию работы и художественные функции изображенных на ней фигур.

2. Назовите значимые запоминающиеся детали, их место в композиции и функции.

3. Определите общее настроение картины.

4. Укажите три известные работы этого художника.



5. Назовите три произведения живописного искусства других авторов, в которых запечатлены бытовые сцены. Не забывайте указывать авторов.

Творческое усложнение этого типа задания может состоять в предложении участникам олимпиады самостоятельно составить и описать словами замысел картины, указав ее тему, название, жанр, ведущее настроение и средства его передачи.

10 КЛАСС

Рассмотрите и проанализируйте известное произведение русской школы.

1. Напишите название работы и имя ее автора.

2. Опишите общую композицию работы и функции изображенных на ней фигур.

3. Назовите значимые запоминающиеся детали, их место в композиции и их художественные функции.

4. Определите общее настроение работы.

5. Назовите известные произведения этого жанра.

6. Укажите известные работы этого художника.



11 КЛАСС

Определите художественное полотно по фрагменту (для примера даны эпизоды одного и того же произведения).



или



или



1. Напишите, что на нем изображено.
2. Напишите название работы и имя ее автора.
3. Какую часть в композиции занимает представленный фрагмент?
4. Опишите общую композицию работы и укажите количество изображенных на ней фигур.
5. Одним предложением определите общее настроение работы.
6. Укажите время ее создания и характерные черты искусства этого времени.
7. Назовите значимые запоминающиеся детали и их художественные функции.
8. Напишите названия известных работ этого художника.
9. Напишите названия работ этого жанра и имена их авторов.

Творческое усложнение этого типа задания может состоять в предложении самостоятельно составить и описать словами замысел картины, указав ее тему, название, жанр, ведущее настроение и средства его передачи.

ЧЕТВЕРТЫЙ ТИП ЗАДАНИЙ

9 КЛАСС

Даны 12 имен, понятий и терминов, связанных с искусством.

*Симфония. Поэма. Портрет. Сонатина. Эпиграмма. Натюрморт. Пейзаж. Ода.
Анапест. Графика. Оратория. Ария.*

1. Объедините имена, понятия и термины в ряды. Впишите группы слов в соответствующую строку таблицы.
2. Укажите принцип объединения.

Таблица к заданию

Номер ряда	Ряд (группа)	Принцип объединения
1.		
2.		
3.		

Пример ответа

Номер ряда	Ряд (группа)	Принцип объединения
1.	Симфония. Сонатина. Оратория. Ария.	Музыкальные жанры
2.	Поэма. Эпиграмма. Ода. Анапест	Литературные термины
3.	Портрет. Натюрморт. Пейзаж.	Жанры живописи

10 КЛАСС

Пример 1.

Даны 18 имен, понятий и терминов, связанных с искусством.

Классицизм. Шпиль. Софиты. Романтизм. Модернизм. Ордер. Вивальди. Бах. Колонна. Сцена. Верди. Сентиментализм. Кулиса. Порттик. Моцарт. Гендель. Протагонист. Орхестра.

1. Объедините имена, понятия и термины в ряды. Впишите группы слов в соответствующую строку таблицы.

2. Укажите принцип объединения.

Таблица к заданию

Номер ряда	Ряд (группа)	Принцип объединения
1.		
2.		
3.		
4.		

Пример ответа

Номер ряда	Ряд (группа)	Принцип объединения
1.	Вивальди. Бах. Верди. Моцарт. Гендель.	композиторы
2.	Классицизм. Романтизм. Модернизм. Сентиментализм.	художественный стиль, эстетическое направление
3.	Шпиль. Ордер. Колонна. Порттик.	название архитектурных элементов
4.	Сцена. Кулиса. Протагонист. Орхестра. Софиты.	терминология современного и древнегреческого театра

Творческое усложнение этого типа задания может состоять в предложении самостоятельно составить синквейн, связанный с любым из слов задания по выбору.

Пример 2. Усложнение задания четвертого типа.

Дано шесть фрагментов текстов по истории театра.

А) Объедините в три пары номера текстов, относящихся к одному и тому же периоду развития театра.

Б) Запишите названия периодов и соответствующие им пары в таблицу.

1. Шекспир, становление светских форм городского представления, высокая комедия Возрождения.

2. Песнь козлов, орchestra, хор, котурны, Эсхил, Софокл, Еврипид. В основе театрального действия – мистерии в честь Диониса. Аристотель «Поэтика».

3. Ориентация на учение Аристотеля об иерархии жанров. Идеалы абсолютизма, тип героя, который преодолевает свою страсть, подчиняет свои чувства интересам государства, борется за честь и славу.

4. Драматургия строится на жанровых смешениях комедийного и трагического, разрабатывает светские сюжеты, заимствует из античности сюжетные ходы, связанные с переодеваниями, кораблекрушениями, путаницей с близнецами, глубоко раскрывает внутренний мир человека и ярко, поэтично воссоздает его.

5. В драматургии соблюдаются правила трех единств: единства места, времени и действия. Игра актёров очень далека от какого-либо жизненного правдоподобия. Она строится на канонизированных, отточенных условных приемах выразительности, стилизованных движениях и жестах. Все пьесы традиционного репертуара делятся на трагедии, пишущиеся торжественным стихом, высоким стилем, и комедии, пишущиеся в прозе.

6. Искусство основывается на принципе подражания природе, на представлениях о разумной закономерности мира, стремится к выражению возвышенных идеалов, к симметрии и строгой организованности, логичным и ясным пропорциям, к гармонии формы и содержания.

Таблица к заданию

<i>Период</i>	<i>Период</i>	<i>Период</i>
NN	NN	NN

Пример ответа

<i>Период: античность</i>	<i>Период: Возрождение</i>	<i>Период: классицизм</i>
NN 2, 6	NN 1, 4	NN 3

11 КЛАСС

Даны 10 понятий и 9 определений. Соотнесите понятия с их определениями. Вставьте соответствующие буквы в таблицу. Дайте определения оставшемуся понятию.

1 – Адажио. **2** – Горельеф. **3** – Житие. **4** – Импасто. **5** – Контрфорс.

6 – Метафора. **7** – Перформанс. **8** – Пленэр. **9** – Синкопа. **10** – Эkleктика.

А. Смещение акцента в музыке с сильной доли такта на слабую, то есть несовпадение ритмического акцента с метрическим.

Б. Густая, сочная накладка красок, нередко употребляемая в живописи масляными красками, в особенности для усиления светового эффекта.

В. Дополнительная опора, принимающая на себя тяжесть перекрытия. Вертикальный устой внутри или снаружи здания.

Г. Медленный темп; музыкальная пьеса или часть её, исполненная в этом темпе; также может быть одна из средних частей симфонии, квартета, сонаты и т.п.

Д. Живописная техника изображения объектов при естественном свете и в естественных условиях.

Е. Жанр церковной литературы, в котором описывается жизнь и деяния святых.

Ж. Вид художественного тропа (греч. tropos — «оборот»), один из способов художественного формообразования, заключающийся в сближении и соединении отдельных образов, не связанных между собой в действительной жизни в целое.

З. Форма современного искусства, в которой действия художника или группы в определённом месте и в определённое время составляют произведение.

И. Искусственное соединение элементов содержания и формы, имеющих различное происхождение.

Таблица к заданию

NN	1	2		4	5	6	7	8	9	10
Буквы										
Определение:										

Пример ответа

NN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Буквы	А–9	Б–4	В–5	Г–1	Д–8	Е–3	Ж–6	З–7	И–10	2
Определение: горельеф – разновидность скульптурного выпуклого рельефа, в котором изображение выступает над плоскостью фона более чем на половину объёма изображаемых частей.										

Задание выявляет уровень специальных предметных компетенций, степень понимания участниками средств выразительности разных видов искусства. Участники должны не только пояснить специфические определения, но и продемонстрировать соотнесённость этих определений с образной структурой разных явлений в искусстве.

5.2. Методические рекомендации по подготовке олимпиадных заданий творческого тура.

Второй тур школьного этапа олимпиады рекомендуется провести как защиту социокультурных проектов для каждой из возрастных параллелей.

Для подготовки проекта участникам каждой возрастной группы предлагается единая тема, которая объявляется за одну неделю до даты проведения школьного этапа. Форма проведения творческого тура – устная защита проекта.

Тема формулируется в соответствии со спецификой предмета с учетом минимального уровня требований к заданиям соответствующего тура, с примерами критериев и методики оценивания, бланков заданий и бланков ответов.

Подготовка проектов потребует консультации и усилий не только учителей МХК, но и учителей других гуманитарных дисциплин (истории, литературы, обществоведения, а также информатики). Проект ориентирован на развитие связей и взаимодействий образовательных организаций общего образования с образовательными организациями среднего профессионального или высшего образования, а также учреждениями культуры.

Идеи, предложенные участниками в социокультурных проектах, могут в дальнейшем развиваться и реализовываться непосредственно в образовательной организации или на уровне муниципального образования. Успех этой деятельности будет зависеть от умелого взаимодействия взрослых: школьных учителей с администрацией населенных пунктов, а также представителей разных ведомств.

Для определения тем социокультурных проектов можно руководствоваться перечнем знаменательных дат 2021 года, связанных со значимыми для Российской (и/или мировой) культуры событиями. Также следует учитывать календарь региональных памятных событий.

Юбилейные даты 2021–2022 гг.

Исторические события

1110 лет со дня заключения Первого договора Руси с Византией (911).

800 лет со времени рождения князя новгородского, великого князя киевского, великого князя владимирского, полководца, святого Русской православной церкви Александра Ярославовича Невского.

880 лет со дня Ледового побоища (1242 г.).

410 лет освобождению Москвы от иноземных интервентов ополченцами Д. Пожарского (1612 г.).

210 лет сражению с французами под Бородино (1812 г.).

Изобразительное искусство

395 лет со времени рождения русского художника, православного иконописца Пимена (Симон) Федоровича Ушакова.

270 лет со времени рождения русского скульптора Феодосия Федоровича Щедрина.

215 лет со дня рождения Александра Андреевича Иванова (1806–1858), живописца.

180 лет со дня рождения русского художника Архипа Ивановича Куинджи.

175 лет со дня рождения русского художника Владимира Егоровича Маковского.

175 лет со дня рождения Петера Карла Густавовича Фаберже (1846–1920), ювелира.

165 лет со дня рождения Михаила Александровича Врубеля (1856–1910), художника, графика и скульптора.

165 лет со дня рождения Аполлинария Михайловича Васнецова (1856–1933), художника и искусствоведа.

160 лет со дня рождения Константина Алексеевича Коровина (1861–1939), художника, педагога и писателя.

155 лет со дня рождения Василия Кандинского (1866–1944), живописца, одного из основоположников абстрактного искусства.

150 лет со дня рождения Игоря Эммануиловича Грабаря (1871–1960), художника, искусствоведа, реставратора.

150 лет со дня рождения Анны Петровны Остроумовой-Лебедевой (1871–1955), художницы, гравера и акварелиста.

145 лет со дня рождения русского художника Петра Петровича Кончаловского.

145 лет со дня рождения Ивана Яковлевича Билибина (1876–1942), художника, книжного иллюстратора и театрального оформителя.

135 лет со дня рождения Владимира Андреевича Фаворского (1886–1964), графика, художника, сценографа и педагога.

120 лет со дня рождения Евгения Ивановича Чарушина (1901–1965), писателя, скульптора и художника-иллюстратора.

Музыка

140 лет со дня рождения Николая Мясковского, композитора, педагога, народного артиста СССР.

130 лет со дня рождения Николая Голованова, дирижера, композитора, пианиста, народного артиста СССР.

130 лет со дня рождения Сергея Прокофьева, дирижера, композитора, пианиста, народного артиста РСФСР.

115 лет со дня рождения Дмитрия Шостаковича, композитора, педагога и пианиста.

100 лет со дня рождения Арно Бабаджаняна, композитора, пианиста, народного артиста РСФСР.

90 лет со дня рождения Мурада Кажлаева, композитора, народного артиста СССР.

90 лет со дня рождения Софии Губайдулиной, композитора.

Литература

200 лет со дня рождения русского писателя Федора Михайловича Достоевского.

195 лет со дня рождения русского писателя Михаила Евграфовича Салтыкова-Щедрина.

130 лет со дня рождения русского поэта Осипа Эмилевича Мандельштама.

115 лет со дня рождения русской детской поэтессы Агнии Львовны Барто.

Деятели культуры

180 лет со дня рождения Саввы Ивановича Мамонтова (1841–1918), предпринимателя и мецената.

170 лет со дня рождения русского издателя, книгопродавца Ивана Дмитриевича Сытина.

115 лет со дня рождения Дмитрия Сергеевича Лихачева, филолога, культуролога и искусствоведа.

Учреждения культуры, памятники архитектуры

660 лет со времени завершения строительства Церкви Федора Стратилата на ручью в Новгороде.

435 лет со времени изготовления именного артиллерийского орудия Русского Царства «Царь-пушки».

430 лет со времени завершения строительства Донского монастыря.

245 лет со дня основания Большого театра.

165 лет со времени основания Третьяковской галереи, крупнейшего в мире музея русского и советского искусства.

155 лет со времени основания Московской консерватории им. П.И. Чайковского.

100 лет со дня основания Российской академии художеств.

90 лет со времени открытия Центрального театра кукол им. С. В. Образцова, крупнейшего в мире театра кукол.

80 лет со времени начала выпуска Телеграфным агентством Советского Союза (ТАСС) агитационно-политических плакатов «ОКНА ТАСС» (1941), которые призывали

к победе над врагом, прославляли подвиги советских людей, напоминали о героическом пролом народов СССР.

60 лет со времени завершения строительства Государственного Кремлевского дворца.

Зарубежное искусство

2405 лет со времени рождения древнегреческого философа Аристотеля, ученика Платона, наиболее влиятельного из философов древности; основоположника формальной логики.

1975 лет со времени рождения древнегреческого писателя, философа Плутарха. Наиболее известен как автор труда «Сравнительные жизнеописания», в котором воссоздавал образы выдающихся политических деятелей Греции и Рима.

635 лет со времени рождения итальянского скульптора эпохи Возрождения Донателло (Донатто ди Николо ди Бето Барди), основоположника индивидуализированного скульптурного портрета.

550 лет со дня рождения Альбрехта Дюрера, немецкого художника, гравера и графика.

510 лет со дня рождения Джорджо Вазари, итальянского архитектора, художника и писателя.

480 лет со времени рождения Эль Греко, испанского живописца.

205 лет со дня рождения Ференца (Франца) Листа, венгерского композитора, пианиста, дирижера и педагога (отмечается ЮНЕСКО).

180 лет со дня рождения Антонина Дворжака, дирижера, композитора, педагога.

180 лет со дня рождения Пьера Огюста Ренуара, французского живописца, графика и скульптора.

155 лет со дня рождения Романа Роллана, французского писателя, драматурга.

140 лет со дня рождения Бела Бартока, композитора, пианиста.

140 лет со дня рождения Пабло Пикассо, испанского и французского художника, скульптора, керамиста и дизайнера.

120 лет со дня рождения Уолта Диснея, американского кинорежиссера, художника-мультипликатора, актера, сценариста и продюсера

110 лет со дня рождения Нино Рота (Nino Rota), композитора.

100 лет со дня рождения Астора Пьяццоллы (Astor Piazzolla), исполнителя на бандонеоне,

80 лет со дня рождения Пласидо Доминго (Хосе Пласидо Доминго Эмбиля), испанского оперного певца, дирижера.

5.2.1. Примеры заданий творческого тура.

9 КЛАСС

Представьте в форме презентации сценарий вечера-концерта, посвященного 245-летию со дня основания Большого театра (1776).

Определите содержание разделов, из которых будет состоять презентация. Используйте аудио- и видеофайлы. Предложите, как можно популяризировать информацию о произведениях, которые входят в репертуар Большого театра, о выдающихся исполнителях, творчество которых связано со сценой этого театра. Постарайтесь максимально полно и емко представить найденную информацию по теме проекта. В каждом слайде разместите изображения и составленный Вами текст (не более пяти предложений). Не забывайте делать ссылки на используемые ресурсы и сайты.

10 КЛАСС

В 2021 году отмечается 165 лет со времени основания Третьяковской галереи, крупнейшего в мире музея русского и советского искусства.

Создайте слайд-презентацию – визитную карточку музея. Подумайте, какие содержательные разделы будут включены в презентацию, творчество каких художников наиболее полно представлено в коллекции музея. Предложите свой каталог для выставки, которая будет посвящена этой дате. Постарайтесь максимально полно и емко представить найденную информацию по теме проекта. В каждом слайде разместите изображения и составленный Вами текст (не более пяти предложений). Не забывайте делать ссылки на используемые ресурсы и сайты.

11 КЛАСС

В 2021 году отмечается юбилей Московской консерватории им. П.И. Чайковского – 155 лет со времени её основания в 1866 году.

Многие композиторы-юбиляры 2021 года получили свое образование в её стенах. Подготовьте слайд-презентацию «Выдающиеся выпускники Московской консерватории». Используйте в презентации аудиофайлы. Включите в презентацию программу концерта из произведений выпускников московской консерватории. Постарайтесь максимально полно и емко представить найденную информацию по теме проекта. В каждом слайде разместите изображения и составленный Вами текст (не более пяти предложений). Не забывайте делать ссылки на используемые ресурсы и сайты.

5.3. В комплект олимпиадных заданий по каждой возрастной группе (классу)

входит:

- бланк заданий (см. пример оформления в Приложении 1);
- бланк ответов (см. пример оформления в Приложении 2);
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий (см. пример оформления в Приложении 3).

К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;
- наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальности, для поступления на которую(-ые) могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;
- недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;
- недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования.

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

- первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации) (пример титульного листа Приложение 2);
- второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номера задания; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок, и т.д.); максимальный балл, который может получить участник за его выполнение; поле для выставления фактически набранных баллов; поле для подписи членов жюри.

При разработке критериев и методики выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями:

- полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;
- понятность, полноценность и однозначность приведенных критериев оценивания;
- дифференциация критериев с учетом сложности выполняемого задания.
- детализация показателей, раскрывающих содержание критерия.

При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления.

Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;
- размер полей страниц: правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 мм, левое – 3 см;
- размер колонтитулов – 1,25 см;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,5;
- размер шрифта – кегль не менее 12; (для 5-7 классов – не менее 14);
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине;
- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;
- титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;
- рисунки и изображения должны быть в цвете хорошего разрешения (качества);
- таблицы и схемы должны быть четко обозначены, сгруппированы и рационально размещены относительно параметров страницы.

6. Принципы формирования комплектов заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады

6.1. Методические рекомендации по подготовке олимпиадных заданий теоретического тура.

6.1.1. Олимпиадные задания муниципального этапа составляются региональной предметно-методической комиссией. муниципальный этап всероссийской олимпиады по искусству (мировой художественной культуре) содержит вопросы и задания,

обеспечивающие преемственность вопросов и заданий с региональным этапом. Рекомендуется сформулировать задания в парадигме компетентностного подхода, построенные на деятельностной основе.

6.1.2. При разработке заданий следует опираться на следующие принципы:

- принцип соответствия содержания заданий содержанию учебного предмета;
- принцип значимости и художественной ценности, который определяет включение только наиболее важного предметного содержания;
- принцип научной достоверности, который устанавливает соответствие содержания задания современному состоянию научного знания;
- принцип системности, комплексности и сбалансированности содержания, который подразумевает разработку заданий, охватывающих в равной степени все содержательные сферы изучаемого предмета;
- принцип возрастающей трудности заданий от этапа к этапу;
- принцип разнообразия предметного содержания, связанный с различными областями и пластами художественной культуры.

6.1.3. При составлении заданий муниципального этапа необходимо учитывать принципы составления заданий последующих этапов олимпиады. Комплект заданий должен выявлять более высокий уровень развития ключевых (общекультурных, учебно-познавательных, коммуникативно-информационных, ценностно-смысловых) и специальных предметных компетенций, чем задания школьного этапа и соответствовать более высокому уровню сложности. Вопросы и задания составляются для каждой возрастной группы.

6.1.4. Для разработки заданий муниципального этапа рекомендуется использовать задания разного типа.

Первый тип заданий направлен на выявление учебно-познавательной компетенции: не только общих знаний участников по предмету, но и их способности прочитывать более или менее знакомое произведение искусства, находя в нем черты авторского замысла, соотносить изображение с прямым авторским высказыванием. Задания могут включать отрывки из художественных, литературно-критических, искусствоведческих текстов, описывающих узнаваемое произведение искусства, деятеля культуры, имя или название которых предлагается определить по характерным чертам или признакам, упоминаемым в предлагаемом тексте. Вариантом задания могут быть вопросы на узнавание произведения искусства или художественного явления в диапазоне от хрестоматийных и популярных до менее известных широкому кругу для понимания их принадлежности к конкретной исторической эпохе и художественному стилю.

Усложнение этого типа заданий идет по пути включения менее известных работ, текстов с более сложной семантикой, восприятие которых требует более высокого уровня подготовленности, а также может быть дополнено пунктами задания творческого характера, которое даёт возможность участнику предложить свои варианты произведений искусства или художественных явлений, относящихся к этому времени (эпохе), указать их авторов. Включение в задание менее известных произведений позволяет определить наиболее подготовленных учащихся, способных принять участие в следующем региональном туре олимпиады.

Второй тип заданий направлен на выявление эмоционально-личностной и коммуникативной компетенций: способности участников эмоционально-лично воспринимать художественное произведение и словесно передавать свои мысли и ощущения. Участникам предлагается:

- определить свое эмоциональное отношение к произведению искусства;
- использовать образный язык для передачи своего эмоционального впечатления;
- зафиксировать свое эмоциональное впечатление в предложенной художественной или публицистической форме.

На муниципальном этапе (на втором уровне сложности) предлагается не только определить свое эмоциональное состояние, вызванное произведением искусства, но и проанализировать средства художественной выразительности, при помощи которых автор добивается от зрителя, слушателя, читателя желаемой эмоциональной реакции. Усложнение заданий может идти по линии анализа не хрестоматийного, а менее знакомого произведения, а также по пути проведения сопоставительного анализа двух или нескольких произведений (на этом этапе, как правило, одного рода искусства). Чтение и понимание художественного текста становится одной из важнейших специальных компетенций, которые участник должен продемонстрировать на разных этапах олимпиады.

Третий тип заданий направлен на выявление уровня развития исследовательской и творческой компетенций, а также на выявление специальных знаний и способностей к систематизации материала, выстраиванию его в хронологической последовательности, выделению явлений, не входящих в предложенный ряд при определении логики составления ряда. Задания этого типа направлены на выявление как общей культуры участника, так и на его умение анализировать конкретное произведение искусства. На муниципальном этапе задание усложняют предложением для работы не только одного, но и нескольких менее известных, не хрестоматийных произведений искусства или менее узнаваемых эпизодов известных работ с предложением провести их сопоставительный

анализ. Участники олимпиады должны продемонстрировать понимание принадлежности произведения искусства той или иной национальной культуре, эпохе, художественной школе, стилю.

Четвертый тип заданий направлен на выявление умения использовать универсальные учебные действия для систематизации и структурирования предложенного материала, выстраивания его в хронологической последовательности, в жанровой принадлежности, выделению явлений, не входящих в предложенный ряд.

Задания могут иметь тестовый характер по соотнесению определений с рядами названий явлений искусства, специальных терминов, относящихся к разным видам искусства.

Усложнение заданий на муниципальном этапе может проводиться как по линии увеличения объема задания, так и по включению в них новых явлений художественной культуры, не относящихся к классическому наследию, а также представляющих собой явления массовой культуры. Задания этого типа могут включать элементы проектной деятельности.

С учётом того, что заключительный этап олимпиады проходит в два тура, один из которых целиком предполагает формат проектной деятельности, важно включать в задания элементы этой деятельности, давать возможность участникам проявить себя в самостоятельном творчестве.

Для более старшей возрастной категории участников задания усложняются за счет увеличения объема или расширения формы выполнения.

Пятый тип задания выявляет способность самостоятельного поиска, структурирования и осмысления нужной информации, связанной с мировой художественной культурой. Этот тип заданий является основой заданий творческого тура и предлагается для самостоятельного выполнения в форме социокультурного проекта. На муниципальном этапе предполагается увеличение объема презентационных материалов.

6.1.5. Рекомендуемый комплект заданий первого теоретического тура.

Рекомендуется включить в комплект заданий теоретического тура муниципального этапа 7 заданий:

- 2 задания первого типа;
- 2 задания второго типа;
- 1 задание третьего типа;
- 2 задания четвертого типа.

Задания выполняются участниками 7–8 классов и 9–11 классов (по параллелям).

6.1.6. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

ПРИМЕР ЗАДАНИЯ ПЕРВОГО ТИПА

9 КЛАСС

Перед Вами три словосочетания: пирамиды Гиза, Колоссы Рамсеса II, Храм Исиды.

Впишите их в таблицу.

1. Кратко поясните в таблице смысл каждого словосочетания.
2. Напишите, с какой культурно-исторической эпохой ассоциируются эти словосочетания.
3. Приведите ОДИН яркий пример культурного наследия определенной Вами эпохи. Дайте его краткую характеристику. Поясните выбор.

Слово или словосочетание	Значение
Название культурной эпохи и ее краткая характеристика:	
Свой пример:	

Творческим усложнением задания может стать предложение составить проект выставки, на которой будут демонстрироваться экспонаты, связанные с заданием, или их аналоги. Вариант усложнения – составление синквейна.

10 КЛАСС

Перед Вами пять слов: *Воронихин, дворец, ротонда, фонтан, фриз.*

1. Запишите их в таблицу.
2. Дайте словам лаконичное пояснение, определение.
3. Запишите вид искусства, объединяющего все слова.
4. Запишите ОДИН яркий пример культурного наследия, относящегося к определенному Вами виду искусства. Кратко поясните свой выбор.

Таблица к заданию.

Слова	Определения
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
Вид искусства	
Пример культурного наследия, пояснение выбора	

11 КЛАСС

Даны слова: *орден, замок, витраж, вагант, ратуша, палаццо, готика, гуманизм.*

1. Запишите их в таблицу.
2. Дайте словам лаконичное пояснение, определение.
3. Напишите названия двух культурно-исторических эпох, к которым относятся найденные слова.
4. Приведите ОДИН показательный образец искусства одной из определенных Вами эпох. Кратко поясните выбор.

Таблица к заданию

Слова	Определения
Культурно-исторические эпохи	
Образец искусства, пояснения выбора	

Творческим усложнением задания может стать предложение составить синквейн, связанный с одним из понятий по выбору участника или составителей.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ВТОРОГО ТИПА

9 КЛАСС

Прочитайте текст.

1. Определите живописное произведение, о котором говорится в тексте. Напишите его название.
2. Напишите имя автора живописного произведения.
3. Назовите художественные средства живописи и поэзии для передачи эмоциональной атмосферы произведения.

*Везувий зев открыл – дым хлынул клубом – пламя –
Широко развилось, как боевое знамя.
Земля волнуется – с шатнувшихся колонн
Кумиры падают! Народ, гонимый страхом,
Толпами, стар и млад, под воспаленным прахом,
Под каменным дождём бежит из града вон.*

А.С. Пушкин

<i>Автор и название живописного произведения:</i>	
<i>Средства живописи</i>	<i>Средства поэзии</i>

Творческая составляющая задания может быть усложнена предложением составить словесное описание замысла произведения – как заказ художнику, указав характерные черты изображаемого и способы достижения в их передаче.

10 КЛАСС

Задание усложняется пунктом 4.

Прочитайте текст.

1. Напишите название произведения, о котором говорится в предложенном тексте.
2. Напишите имя автора произведения, о котором говорится в тексте.
3. Назовите художественные средства живописи и поэзии для передачи эмоциональной атмосферы произведения.
4. Определите и напишите эмоциональные доминанты каждого произведения.

<i>Автор и название произведения, о котором говорится в тексте:</i>	
<i>Средства живописи</i>	<i>Средства поэзии</i>
<i>Эмоциональные доминанты</i>	
<i>живописной работы</i>	<i>поэтического произведения</i>

*Её рождение прощанию сродни,
Настолько члены хрупко-эфемерны.
Да, это ты, твой беспощадно-верный
Портрет, любовь. Прекрасней западни
И простодушнее не выдумать, зато
Уж и безжалостней, мучительней, жесточе.
А братья-ветры вот: целуют в очи
И сыплют розы сквозь ветра решето.
Уже несут цветное полотно
Укутать стан прозрачной тканью долгой.
Когда б не раковины плотик, ты иглой
Ушла бы, кажется, на сумрачное дно...*

Алексей Машевский

Творческая составляющая задания может быть осложнена предложением составить словесное описание замысла произведения – как заказ художнику, указав характерные черты изображаемого и способы достижения в их передаче.

11 КЛАСС

Дана репродукция работы скульптора Вадима Сидура.

1. Напишите 15 определений (одиночных или развёрнутых), которые помогут воспроизвести, порождаемое ей настроение.
2. Дайте произведению название.
3. Дайте не более пяти пояснений выбора названия.



15 определений
Название
Пояснение

Задание направлено на выявление уровня эмоционально-оценочного суждения участника о произведении искусства. Участник демонстрирует навыки анализа произведения искусства на основе средств выразительности, свойственных конкретному виду искусства. В данном случае знание названия и автора произведения не является главным в ответе. Особое внимание уделяется уровню понимания художественного образа. Для выполнения задания необходимо знать выразительные средства и возможности разных видов искусства, их значение в создании художественного образа.

Творческая составляющая задания может быть усложнена предложением составить словесное описание замысла произведения – как заказ скульптору, указав характерные черты изображаемого и способы достижения в их передаче.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ТРЕТЬЕГО ТИПА

9 КЛАСС

Определите художественное полотно по фрагменту.

Напишите:

1. Что изображено на полотне.
2. Название работы.
3. Полное имя ее автора.
4. Время, когда он жил и творил.
5. Какую часть в композиции занимает представленный фрагмент.
6. Опишите общую композицию работы.
7. Назовите значимые запоминающиеся детали, их место в композиции и художественные функции.
8. Напишите названия произведений живописного искусства этого жанра и полные имена их авторов.
9. Укажите известные работы этого художника.



Комментарий к ответу: В. И. Суриков «Утро стрелецкой казни».

Творческим усложнением задания может стать предложение составить проект выставки, на которой будут демонстрироваться работы этого художника или их репродукции.

10 КЛАСС

Предлагается для просмотра видефрагмент из балета без указания названия, которое участникам предстоит определить («Ромео и Джульетта». Партия Джульетты. Музыка С. С. Прокофьева).

Задание.

1. Напишите название произведения.
2. Напишите имена авторов музыки и драматического произведения.
3. Определите эмоциональную доминанту эпизода, выразите ее письменно.
4. Напишите, с помощью каких средств выразительности создается художественный образ во фрагменте.

Таблица к заданию

<i>Название произведения:</i>	<i>Имена авторов музыки и драматического произведения:</i>
<i>Эмоциональная доминанта:</i>	
<i>Средства выразительности:</i>	

Творческим усложнением задания может стать предложение составить заказ композитору, описывающий название и настроение эпизода и средства его достижения.

11 КЛАСС

1. Напишите имена авторов и названия произведений искусства, в которых основополагающим доминантным является белый цвет (не более пяти примеров).
2. Определите и опишите кратко функцию цвета в этих произведениях (более трех характеристик), эмоциональную доминанту каждого из них. Обоснуйте ответ.
3. Сделайте вывод-обобщение (не более пяти предложений) о функциях и возможностях белого цвета в искусстве.

Примеры произведений: А. А. Рылов «В голубом просторе» – белые облака; В. В. Пукирев «Неравный брак» – белое платье невесты; М. Греков «Трубачи Первой Конной армии» – белые лошади, А. Дейнека «Оборона Севастополя» – белая одежда защитников, И. Глазунов «Два князя» – белая лошадь у младшего князя.

Пример возможного усложнения задания.

1. Рассмотрите представленные произведения. Напишите, что в них общего и чем они отличаются?

2. Какими эмоциональными доминантами, по Вашему мнению, хотел наделять художник каждое произведение?



Ма Юань. Лунный свет.

Живопись тушью на шелке.

XII–XIII вв.



Иван Шишкин.

На Севере диком...,

1891.

Творческая составляющая задания может быть усложнена предложением составить словесное описание замысла пейзажа – как заказа художнику, указав желаемую композицию, ракурс, характерные черты изображаемого и способы их достижения.

ПРИМЕРЫ ЧЕТВЕРТОГО ТИПА ЗАДАНИЙ

9 КЛАСС

В таблице перепутаны понятия и их определения.

1. Соотнесите понятия с их определениями.
2. Внесите в таблицу ответа буквы, соответствующие цифрам.
3. Дайте определение оставшимся понятиям.

<i>Понятия</i>	<i>Определения</i>
1. Канон	А Героическое повествование о прошлом, содержащее целостную картину народной жизни и представляющее в гармоническом единстве мир героев-богатырей; один из родов литературы.
2. Скульптура	Б Церемония, чин; ряд строго определенных действий, сопровождающих и оформляющих совершение актов преимущественно культового характера.
3. Синкретизм	В Вид изобразительного искусства, произведения которого имеют объёмную форму и выполняются из твёрдых или пластических материалов.
4. Эпос	Г Нерасчленённость различных видов чего-либо, первоначальная слитность в каком-нибудь явлении, свойственная ранним стадиям развития.
5. Ордер	
6. Обряд	

Таблица для ответа

NN	1	2	3	4	5	6
Буквы						
<i>Определения</i>						

Пример ответа:

NN	1	2	3	4	5	6
Буквы		В	Г	А		Б
<i>Определения</i>						
Канон – совокупность норм и правил в искусстве, или музыкальная форма.						
Ордер – тип архитектурной композиции, основанный на художественной переработке стоечно-балочной конструкции и имеющий определённую форму.						

Творческим усложнением задания может стать составление синквейна, связанного с одним из понятий в задании по выбору участника или составителей.

10 КЛАСС

Даны изображения 6–8 архитектурных сооружений двух-трех разных стилей.



1



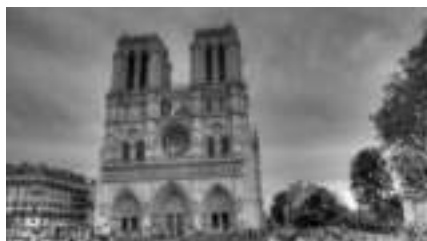
2



3



4



5



6

1. Соберите номера сооружений в группы по стилям.
2. Напишите отличительные характерные признаки каждого архитектурного стиля.

Задание может быть усложнено предложением расположить группы в хронологической последовательности.

3. Представьте свой вариант концепции парка архитектуры на основе данных примеров.

Творческим усложнением задания может стать предложение создать концепцию выставки, раскрывающей особенности одного или нескольких архитектурных стилей (по решению составителей) с указанием типов экспонатов, демонстрируемых на ней.

Перечень архитектурных сооружений в задании:

1. Большой театр – классицизм, Москва.
2. Бранденбургские ворота – классицизм, Берлин.
3. Дворец дождей – готика, Венеция.
4. Дом Пашкова – классицизм, Москва.
5. Собор Парижской Богоматери (Нотр-Дам де Пари) – готика, Париж.
6. Казанский собор – классицизм, Санкт-Петербург.

11 КЛАСС

Пример 1.

Вы куратор проекта выставки, посвященной истории русского кинематографа.

1. Наметьте основные группы экспонатов.
2. Дайте образное название каждой группе.
3. Предложите общее название выставки и ее девиз.
4. Один из экспонатов будет выделен и займет центральную стену. Какой?
5. Какие средства интерактивности Вы предложите посетителям?

Задание может быть сопровождено иллюстративным рядом, дающим подсказки тому, что может быть представлено в экспозиции: фотографии зданий кинотеатров, портреты деятелей кино, макеты декораций, эскизы костюмов, киноафиши, кинокадры. Задание может быть усложнено предложением проверить правильность информации на табличках к экспонатам, в которых могут быть даны неточные или перепутанные сведения.

Пример 2.

Вам предложили составить программу кинолектория по произведениям мировой классической литературы и представили проспект имеющихся в наличии фильмов.

По кадрам, представленным в проспекте, определите:

1. Сколько фильмов в Вашем распоряжении.
2. Напишите их названия.
3. Укажите автора одноименного произведения мировой литературы, по которому поставлен фильм.
4. Укажите язык оригинала художественного произведения.
5. Подчеркните название фильма, который не подходит к предложенной проблематике кинолектория.



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

Творческим усложнением задания может стать предложение составить заказ композитору, в котором необходимо назвать эпизод кинофильма, охарактеризовать его ведущее настроение и предполагаемые художественные средства его достижения.

6.2. Методические рекомендации по подготовке олимпиадных заданий творческого тура муниципального этапа

Методические рекомендации к проведению творческого тура аналогичны методическим рекомендациям школьного этапа (см. п. 5.2.). На усмотрение муниципальной предметно-методической комиссии тур может проводиться как самостоятельный, либо творческий элемент включается и усиливается в завершающем задании теоретического тура.

6.3. В комплект олимпиадных заданий муниципального этапа по каждой возрастной группе (классу) входит:

- бланк заданий (см. пример оформления в Приложении 1);
- бланк ответов (см. пример оформления в Приложении 2);
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий (см. пример оформления в Приложении 3).

К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;
- наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальности, для поступления на которую(-ые) могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;
- недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;
- недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования.

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

- первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации) (пример титульного листа Приложение 2);
- второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номера задания; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок, и т.д.); максимальный балл, который может получить участник за его выполнение; поле для выставления фактически набранных баллов; поле для подписи членов жюри.

При разработке критериев и методики выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями:

- полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;
- понятность, полноценность и однозначность приведенных индикаторов оценивания;
- дифференциация критериев с учетом сложности выполняемого задания и класса;
- детализация показателей, раскрывающих содержание критерия.

При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления.

Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;
- размер полей страниц: правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 мм, левое – 3 см;
- размер колонтитулов – 1,25 см;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,5;
- размер шрифта – кегль не менее 12;
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине;
- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;
- титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;
- рисунки и изображения должны быть в цвете хорошего разрешения (качества);
- таблицы и схемы должны быть четко обозначены, сгруппированы и рационально размещены относительно параметров страницы.

7. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

При выполнении заданий теоретического и практического туров олимпиады допускается пользование только орфографическим словарем и персональными компьютерами, предоставленными организаторами в соответствии с требованиями, предусмотренными в заданиях и критериях оценивания. Запрещается пользоваться

принесенными с собой калькуляторами, справочными материалами, средствами связи и электронно-вычислительной техникой.

8. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

При оценивании выполнения олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов учитывается следующие критерии:

- глубина и широта понимания вопроса: логичное и оправданное расширение ответа на поставленный вопрос с использованием внепрограммного материала;
- своеобразие подхода к раскрытию темы и идеи анализируемого произведения искусства (нахождение оправданно оригинальных критериев для систематизации предложенного материала);
- знание специальных терминов и умение ими пользоваться;
- знание имен авторов, названий произведений искусства, места их нахождения;
- умение проводить художественный анализ произведения искусства;
- умение соотносить характерные черты произведения искусства со временем его создания, чертами культурно-исторической эпохи, направления или течения в искусстве;
- умение хронологически соотносить предлагаемые произведения искусства;
- умение проводить сравнительный анализ двух или нескольких произведений искусства (в том числе разных видов искусств);
- логичность изложения ответа на поставленный вопрос;
- аргументированность излагаемой в ответе позиции: приведение фактов, имен, названий, точек зрения;
- умение передавать свои впечатления от произведения искусства (лексический запас, владение стилями);
- грамотность изложения: отсутствие грубых речевых, грамматических, стилистических, орфографических (особенно в терминах, названиях жанров, направлений, произведений искусства, именах их авторов), пунктуационных ошибок;
- наличие или отсутствие фактических ошибок.

Баллы могут начислять за следующие показатели при выполнении задания:

- логика ответа на поставленный вопрос;
- правильный выбор принципа систематизации (классификации) предложенного материала;
- знание специальных терминов разных видов искусств;
- уместное использование специальной терминологии;

- знание имен авторов произведений разных видов искусств,
- знание названий произведений искусства;
- правильное употребление жанров;
- знание места нахождения произведений искусства;
- знание периодизации культурно-исторических эпох;
- знание характерных особенностей художественных стилей, направлений;
- проведение художественного анализа произведения искусства;
- проведение сравнительного анализа произведений искусств (двух и более, разных видов искусств);
- соотнесение произведения искусства со временем его создания, чертами культурно-исторической эпохи, направления или течения в искусстве;
- хронологическое соотношение произведений искусств;
- аргументация (приведение фактов, имен, названий, точек зрения);
- передача впечатлений от произведения искусства (лексика, стилистика).

При наличии фактических ошибок в терминологии, фамилии и имени автора баллы не начисляются.

Например, при детализации баллов за ответ можно заложить следующую градацию: по **2 балла** за каждое правильно названное определение термина, **2 балла** за номинативное название (например, «Железный человек»); **4 балла** за название, вскрывающее символ или метафору работы (например, «Крик к Небесам»); **6 баллов** за название, использующее цитату (например, «Глас вопиющего в пустыне»); по **2 балла** за каждое из пяти пояснений к названию; по **1 баллу** за каждое эмоциональное определение; указание имени автора произведения – **1 балл**, указание отчества автора произведения – **1 балл**, правильное указание фамилии автора – **1 балл** и т.д.

Рекомендуемая максимальная оценка за теоретический тур не более 200 баллов.

Критерии оценки задания пятого типа школьного этапа – социокультурного проекта.

1. Участник точно выполняет предложенное техническое задание. По **2 балла** за каждый удачно составленный слайд. **10 баллов**.

2. В презентации представлены биографические данные выбранного автора. По **2 балла** за каждый значимый факт. Не более **10 баллов**.

3. В презентации содержатся отсылки к мемориальным местам, музеям и коллекциям, в которых хранятся работы. По **2 балла** за каждое значимое название. Не более **10 баллов**.

4. В презентации уделяется внимание анализу произведений. По **2 балла** за каждое замечание, связанное с анализом. Не более **10 баллов**.
5. Участник рассматривает творчество выбранного художника в соотнесении с особенностями художественно-исторического времени. По **4 балла** за каждую особенность времени. Не более **20 баллов**.
6. В презентации представлен диалог культур, рассмотрена связь произведений выбранного художника с предшествующими или последующими явлениями искусства. По **4 балла** за каждое соотнесение. Не более **20 баллов**.
7. Участник находит интересные, редкие иллюстрации и факты. По **4 балла** за каждый интересный и редкий факт. Не более **16 баллов**.
8. Участник использует авторитетные ресурсы, сайты, библиотеки и делает на них ссылки. **4 балла**.

Рекомендуемая максимальная оценка за творческий тур 100 баллов.

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 и творческого туров (на школьном этапе) с последующим приведением к 100-балльной системе.

Приведение к 100-балльной системе осуществляется следующим образом:

$200+100 =$ максимально возможная сумма баллов за два тура.

144 (теоретический тур) + 78 (творческий тур) = реально полученная сумма баллов за два тура.

Перевод баллов осуществляем по формуле

$100 \div (200 + 100) \times (144 + 78) = 100 \div 300 \times 222 = 73,99$. Результат округляется до сотых.

9. 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.

Основные источники

1. Сергеева Г. П., Кашекова И. Э., Критская Е. Д. Искусство: учебник 8–9- класс. – М.: Просвещение, 2020.
2. Данилова Г. И. Искусство: учебник 5 класс. – М.: Дрофа, 2020.
3. Данилова Г. И. Искусство: учебник 6 класс. – М.: Дрофа, 2020.

4. Данилова Г. И. Искусство: учебник 7 класс. – М.: Дрофа, 2020.
5. Данилова Г. И. Искусство: учебник 8 класс. – М.: Дрофа, 2020.
6. Данилова Г. И. Искусство: учебник 10 класс. – М.: Дрофа, 2020.
7. Данилова Г. И. Искусство: учебник 11 класс. – М.: Дрофа, 2020.
8. Емохонова Л. Г. Мировая художественная культура: учебник 10 класс. – М.: Академия, 2020.
9. Емохонова Л. Г. Мировая художественная культура: учебник 11 класс. – М.: Академия, 2020.
10. Рапацкая Л. А. Мировая художественная культура (в 2 частях): учебник 10 класс.– М.: Владос, 2020.
11. Рапацкая Л. А. Мировая художественная культура (в 2 частях): учебник 11 класс. – М.: Владос, 2020.
12. Солодовников Ю. А. Мировая художественная культура: учебник 10 класс. – М.: Просвещение, 2020.
13. Солодовников Ю. А. Мировая художественная культура: учебник 11 класс. – М.: Просвещение, 2020.

Дополнительные источники:

- 1) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – <http://school-collection.edu.ru/catalog>
- 2) «Культура.РФ» – гуманитарный просветительский проект - <https://www.culture.ru/>