

**Тамбовское областное государственное образовательное автономное  
учреждение дополнительного профессионального образования  
«Институт повышения квалификации работников образования»**

**ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА ПО ЭКОЛОГИИ  
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ  
В 2019/2020 УЧЕБНОМ ГОДУ**

**Тамбов 2019**

## **I. Общие положения**

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» (2002 г.), Указ Президента Российской Федерации «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» (2008 г.), «Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года» (2012 г.) предусматривают в качестве одной из основных задач государственной политики формирование экологической культуры, развитие экологического образования и просвещения.

В Перечне поручений по итогам Госсовета «Об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений» (от 24 января 2017 года) отмечена необходимость «базовых знаний в области охраны окружающей среды и устойчивого развития», а в Указе Президента Российской Федерации «О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года» (от 19 апреля 2017 года) «низкий уровень экологического образования и экологической культуры населения» определен среди «внутренних вызовов экологической безопасности».

Важным направлением решения указанной задачи является организация и проведение всероссийской олимпиады школьников по экологии.

Муниципальный этап проводится в соответствии с актуальным Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2013 г. № 1252 "Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников", с изменениями и дополнениями от: 17 марта, 17 декабря 2015 г., 17 ноября 2016 г. (далее – Порядок).

Организатором муниципального этапа является орган местного самоуправления, осуществляющий управление в сфере образования. Организаторы вправе привлекать к проведению олимпиады образовательные и научные организации, учебно-методические объединения, общественные организации в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Основные принципы, заложенные в содержание всероссийской олимпиады школьников по экологии на всех этапах, базируются на следующих российских и международных документах:

- Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года" (Пункт 7. О "...разработке национального проекта в сфере экологии...")
- Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 19 апреля 2017 г. № 176.
- Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам заседания Государственного совета по вопросу «Об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений», 27 декабря 2016 г. Пр-140ГС от 24 января 2017 г.
- Итоговый документ саммита Организации Объединенных Наций по принятию повестки дня в области развития на период после 2015 года:

Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года.

- Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 г. (утверждены Президентом Российской Федерации от 30 апреля 2012 года).

- «Будущее, которого мы хотим». Итоговый документ Конференции ООН. Рио-деЖанейро. 2012 г.

- Экологическая доктрина Российской Федерации (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 августа 2002 г. № 1225-р).

- Указ Президента Российской Федерации от 1 апреля 1996 года № 440 «О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию».

Уникальные возможности для выполнения главной задачи олимпиады - «выявление и развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности» - предоставляет именно проведение олимпиады по экологии. Это определяется тем, что экология сегодня все больше развивается не только как успешная самостоятельная научная дисциплина, но и как основа современного мировоззрения в целом, она приобретает все большее значение для решения глобальных проблем современности, становится неотъемлемой составляющей обеспечения успешного решения практических задач, формирования культуры и поведения человека. Это открывает уникальные возможности при проведении олимпиады по экологии выявлять творческие способности участников для использования своих экологических знаний, общей эрудиции для решения практических задач самого разного уровня.

Необходимо иметь в виду особую роль и значимость муниципального этапа. Он формирует состав участников олимпиады на последующих, региональном и заключительном, этапах. От его проведения зависит то, чтобы на последующих этапах олимпиады оказались не только высоко мотивированные на победу, но и наиболее одаренные, творческие и искренне заинтересованные в развитии экологической науки и в использовании экологических знаний для оптимального решения практических задач участники.

## **II. Основные организационные вопросы и состав участников**

### ***Правила проведения***

Муниципальный этап олимпиады проводится по разработанным региональной предметно-методической комиссией заданиям для **7-11 классов** (пять комплектов заданий), основанным на содержании образовательных программ основного общего и среднего общего образования углубленного уровня и соответствующей направленности (профиля).

В муниципальном этапе олимпиады *принимают индивидуальное участие* участники школьного этапа олимпиады текущего учебного года, набравшие необходимое для участия в муниципальном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором муниципального этапа олимпиады, а

также победители и призёры муниципального этапа олимпиады предыдущего учебного года, продолжающие обучение в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования.

В соответствии с Порядком *региональные предметно-методические комиссии по экологии*:

- разрабатывают требования к организации и проведению муниципального этапа олимпиады с учётом методических рекомендаций, подготовленных центральной предметно-методической комиссией олимпиады;
- составляют олимпиадные задания на основе содержания примерных основных образовательных программ основного общего и среднего общего образования, формируют из них комплекты заданий с учётом методических рекомендаций, подготовленных центральной предметно-методической комиссией олимпиады;
- обеспечивают хранение олимпиадных заданий до их передачи организатору олимпиады, несут установленную законодательством Российской Федерации ответственность за их конфиденциальность.

Для проведения муниципального этапа создаются организационный комитет и жюри.

*Оргкомитет* выполняет следующие функции:

- разрабатывает и утверждает программу проведения и обеспечивает её реализацию;
- обеспечивает тиражирование заданий;
- определяет порядок, круг специалистов и процедуру шифровки и дешифровки работ участников;
- обеспечивает помещения материально-техническими средствами;
- обеспечивает жюри помещением для работы;
- инструктирует участников олимпиады;
- обеспечивает безопасность участников, в период проведения олимпиады;
- обеспечивает оказание медицинской помощи участникам в случае необходимости;
- рассматривает конфликтные ситуации, возникшие при проведении олимпиады;
- рассматривает совместно с жюри апелляции участников;
- осуществляет информационную поддержку олимпиады.

*Жюри олимпиады* выполняет следующие функции:

- изучает олимпиадные задания, критерии и методику их оценивания;
- осуществляет проверку и оценку ответов участников на задания в соответствии с критериями и методикой, разработанными Центральной и региональной предметно-методическими комиссиями;
- проводит разбор выполнения заданий с участниками олимпиады, объясняет критерии оценивания каждого из заданий;
- рассматривает совместно с оргкомитетом апелляции участников;

- составляет рейтинговые таблицы по результатам выполнения заданий и итоговый рейтинг участников олимпиады;
- определяет победителей и призеров;
- оформляет протокол заседания по определению победителей и призеров;
- готовит аналитический отчет о результатах проведения олимпиады и передает его в вышестоящие инстанции.

### ***Процедура проведения муниципального этапа Олимпиады***

Все участники олимпиады проходят в обязательном порядке процедуру регистрации.

**Соревнования проходят в один тур.** В проведении тура участвуют представители оргкомитета, жюри, дежурные по аудиториям.

Перед выполнением конкурсного задания члены жюри разъясняют обучающимся правила работы. Затем дежурные по аудитории раздают бланки ответов и комплекты заданий (которые могут быть совмещены), бумагу для черновых записей. После проведения описанных выше процедур дежурные отмечают время начала тура, а участники приступают к выполнению заданий.

Получив комплект заданий вместе с черновиками, учащиеся на бланке заполняют графы «Фамилия», «Имя» и «Класс», затем приступают к выполнению задания. После окончания тура учащиеся сдают бланки членам жюри.

В ходе работы над заданиями у учащихся могут возникнуть различные вопросы содержательного характера, на которые имеют право отвечать только члены жюри. За 15 минут до истечения времени, отведенного для выполнения заданий, дежурный предупреждает учащихся о скором завершении работы. Учащиеся, выполнившие задания раньше намеченного срока, сдают дежурному бланки ответов и комплекты заданий и покидают аудиторию.

Дежурных по аудиториям назначают из числа учителей общеобразовательной организации, в которой проводится олимпиада. Они сопровождают учащихся в аудитории; поддерживают в классах дисциплину и порядок; по просьбе учащихся приглашают членов жюри для консультаций; снабжают обучающихся расходными материалами (ручки, бланки ответов, черновики); по истечении времени, отведенного для выполнения заданий, собирают листы ответов и передают в оргкомитет.

Заполненные бланки шифруются оргкомитетом. Для этого в графу «Шифр» в верхнем левом углу бланков отвечающий за конфиденциальность член оргкомитета вписывает дважды один и тот же уникальный шифр (комбинацию цифр и/или букв, например: 9-06, где 9 – номер класса, 06 – порядковый номер работы). Затем верхняя часть бланков с информацией об учащихся (фамилия, имя) и с шифром отрезается и помещается в конверт. Оставшаяся часть бланка (только с шифрами) отдается на проверку. Конверт печатывается подписями членов оргкомитета, пересекающих линию склеивания на клапане, и хранится до момента проверки всех работ. После проверки ответов и выставления баллов в итоговую оценочную ведомость,

работы дешифруются – устанавливается соответствие шифра тому или иному учащемуся путём сопоставления шифров на бланках с шифрами на отрезных корешках. Результаты выполнения конкурсного задания (количество баллов) заносятся в таблицу с фамилиями участников.

### ***Процедура анализа олимпиадных заданий, их решения и показа работ***

После проведения туров с конкурсантами производятся анализ и обсуждение олимпиадных заданий и их решений. Для этого оргкомитетом олимпиады назначаются место и время данной процедуры, куда приглашаются члены жюри, участники и сопровождающие лица. Основная цель этой процедуры – объяснить участникам олимпиады основные идеи решения каждого из предложенных заданий, прокомментировать основные вопросы.

В процессе проведения анализа заданий участники олимпиады должны получить всю необходимую информацию для самостоятельной оценки правильности сданных на проверку жюри решений, чтобы свести к минимуму вопросы по поводу объективности их оценки и, тем самым, уменьшить число необоснованных апелляций по результатам проверки решений всех участников. Анализ олимпиадных заданий проводится после проверки олимпиадных заданий в отведенное программой проведения олимпиады время. В ходе анализа заданий и их решений представители жюри подробно объясняют критерии оценивания каждого из заданий и дают общую оценку по итогам выполнения заданий каждой возрастной параллели.

После проведения анализа олимпиадных заданий проводится показ работ конкурсантов, который организуется совместно оргкомитетом и жюри олимпиады. Для этого в отдельном помещении в присутствии наблюдателей участники (по желанию) могут просмотреть свою работу. Во время просмотра работ категорически не допускается внесение каких-либо правок в работы участников. После просмотра работ, участник может подать заявление на апелляцию.

### ***Порядок рассмотрения апелляций***

Апелляция проводится в случаях несогласия участника олимпиады с результатами оценивания его работы. Апелляции участников олимпиады рассматриваются жюри совместно с оргкомитетом (апелляционная комиссия).

Участнику олимпиады, подавшему заявление на апелляцию, предоставляется возможность убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с критериями и методикой. Во время проведения апелляции апелляционная комиссия не проводит повторного разъяснения содержания заданий, а производит повторное оценивание ответов участников на олимпиадные задания в соответствии с установленной системой оценивания.

По результатам рассмотрения апелляции о несогласии с выставленными баллами жюри принимает решение об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов или об удовлетворении апелляции и изменении оценки. Оценка может быть изменена как в большую, так и в меньшую стороны. Решения по апелляции принимаются простым большинством голосов. В случае

равенства голосов председатель апелляционной комиссии имеет право решающего голоса. Решения по апелляции являются окончательными и пересмотру не подлежат. Рассмотрение апелляций оформляется протоколами, которые подписываются членами жюри и оргкомитета.

Протоколы рассмотрения апелляций передаются председателю жюри для внесения соответствующих изменений в итоговую таблицу результатов выполнения олимпиадных заданий и отчетную документацию. Окончательные итоги олимпиады утверждаются жюри с учетом результатов апелляции.

### ***Награждение победителей***

Обучающиеся, показавшие лучшие результаты, примут участие в дальнейших этапах всероссийской олимпиады школьников по экологии. Возможны и другие варианты поощрения – книги, видеофильмы, сувениры от партнёрских организаций, государственных и муниципальных органов управления образованием, природопользованием, охраной окружающей среды, экскурсии на профильное предприятие, в музей, на выставку или в другой город. Это зависит от возможности организаторов олимпиады привлечь спонсоров. Особую атмосферу олимпиаде придаст участие в качестве гостей (например, на открытии или подведении итогов олимпиады) известных школьникам местных специалистов-экологов, краеведов, предпринимателей, руководителей. Организационные сложности проведения такой встречи наверняка будут компенсированы новыми впечатлениями и интересными знакомствами.

### ***Описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий***

Для проведения конкурсных мероприятий требуются аудитории. Для этого целесообразно использовать школьные кабинеты, обстановка которых привычна участникам и настраивает их на работу. Расчет числа аудиторий необходимо вести, ориентируясь на число участников и число посадочных мест в аудиториях. Каждому участнику должно быть предоставлено отдельное рабочее место. В каждой аудитории в течение всего периода работы должен находиться наблюдатель, назначаемый оргкомитетом олимпиады.

Аудитории должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям (хорошо проветриваться, освещены). В каждой аудитории должна быть бумага для черновиков и шариковые ручки черного цвета.

Для работы жюри выделяют отдельное помещение, оснащенное столами, стульями и телефоном. Это может быть учительская или преподавательская комната, оборудованная удобной мебелью, сейфом для хранения работ участников и техническими средствами (двумя-тремя компьютерами с выходом в Интернет, принтером, ксероксом), канцелярскими товарами (цветные маркеры, бумага формата А4, маркеры, степлеры, ручки, карандаши и т.д.), калькуляторами в течение всей олимпиады.

Для тиражирования заданий необходимо иметь:

- белую бумагу формата А4 (тексты заданий + бланки ответов);

- компьютер и принтер;
- множительную технику.

Кроме тиражирования олимпиадных заданий и бланков ответов оргкомитет олимпиады ведёт всю конкурсную документацию, к которой относятся документы, которые участники представляют на конкурс, списки участников, бланки ответов на конкурсные задания, итоговые протоколы и документы, которые вручаются победителям и призёрам олимпиады (дипломы, грамоты, свидетельства и сертификаты).

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

На муниципальном этапе конкурсантам не разрешается пользоваться справочными материалами и любыми электронными средствами. Если во время проведения теоретического тура конкурсант будет замечен с мобильным телефоном, планшетом или другой электронной техникой, рукописными или печатными материалами и т.д., то он должен быть дисквалифицирован.

### **III. Методическая часть**

***Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для муниципального этапа***

Особенности современной экологии и значимости муниципального этапа и определяют принципы составления заданий.

Это, прежде всего, *принцип научности*. Для этого необходимо составление заданий на проверку полученных научных знаний по экологии. Но и здесь должна быть предусмотрена необходимость не только демонстрации полученных знаний, заученных положений и определений, но и умений их использовать для построения логической схемы ответа.

*Принцип метапредметности* и мировоззренческий характер экологии. Это предполагает задания, которые базируются на сформированной картине мира, позиционировании себя в нем, формировании активной жизненной позиции, общей эрудиции, знаний и умений, полученных по различным предметам и в ходе практической деятельности. Это позволяет привлекать для проведения олимпиады учителей разных предметов.

*Принцип актуализации*, означающий необходимость включения заданий по использованию экологических знаний и экологически ориентированного мировоззрения для решения наиболее острых проблем современности. Среди них проблема климата, использования ресурсов, охраны природы, обеспечения безопасности и многие другие.

*Культурологический и этический принципы*, предполагающие задания для оценки экологической культуры и экологически верного поведения, как в практической общественной деятельности, так и в быту.

Принципиально важны как на этапе составления заданий, так и при организации их проверки следующие моменты.



- Уважительное отношение к участникам олимпиады, что предполагает включение в задания вопросов по наиболее острым проблемам, которые сегодня волнуют всех (о которых учащиеся слышали дома, в школе, в СМИ). Это одновременно означает и реализацию принципа доступности, что предполагает изложение самых сложных современных проблем в доступной, понятной для участников олимпиады разного возраста форме.

- Максимальное поощрение проявленных знаний, умений их использовать для решения поставленной задачи, творческих способностей, искреннего интереса к дисциплине и исследовательской работе.

Реализация этих подходов позволит не только выявить наиболее одаренных участников, но и крайне важную информацию о понимании и отношении участников к современным проблемам для определений приоритетных направлений дальнейшей работы.

**Практика показывает, что целесообразно предусмотреть на выполнение заданий муниципального этапа – 120 минут.**

Комплект заданий, в зависимости от сложности вопросов и возрастной категории участников олимпиады, может быть различным. Определенные, наиболее общие вопросы, носящие универсальный характер, можно использовать для различных классов. Это предполагает повышение требований к содержанию ответа по мере повышения возраста участников олимпиады.

В соответствии с представленным обоснованием современного положения экологии и значимости муниципального этапа, целесообразно, чтобы комплекты включали задания, нацеленные на проверку знаний и творческих способностей по всем направлениям современного развития экологии.

Согласно современным представлениям *экология включает ряд разделов*: общая экология, социальная и прикладная экология, экология человека. Экологические представления сегодня лежат в основе концепции устойчивого развития (принятая на уровне ООН Повестка дня до 2030 года и Парижское международное климатическое соглашение). Российская Федерация активно участвовала в разработке, а теперь и реализации международных соглашений по устойчивому развитию, определяя обеспечение экологической безопасности и экологического развития страны в качестве национальных приоритетов (среди последних решений Стратегия экологической безопасности РФ до 2025 года и решение Госсовета РФ 2016 года, согласно которому РФ переходит на путь «экологически устойчивого развития»).

### ***Экологическая составляющая***

#### ***Федерального государственного образовательного стандарта***

В соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами общего образования экологическое образование осуществляется на всех уровнях общего образования через урочную и внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы образовательной организации, разрабатываемой ею самостоятельно (статьи 12 и 28

Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ):

- *начальное общее образование* (1-4 классы) - предметная область «Обществознание и естествознание (Окружающий мир)» является обязательной. Изучение учебных предметов направлено на освоение основ экологической грамотности, элементарных правил нравственного поведения в мире природы и людей, норм здоровьесберегающего поведения в природной и социальной среде; одна из задач изучения окружающего мира – формирование уважительного отношения к населённому пункту, региону, России и природе нашей страны;

- *основное общее образование* (5-9 классы) – предметные области «Естественнонаучные предметы» и «Общественно-научные предметы» ориентированы на овладение учащимися экологическим мышлением, обеспечивающим понимание взаимосвязи между природными, социальными, экономическими и политическими явлениями, их влияния на качество жизни человека и качество окружающей его среды. Содержание естественнонаучных предметов направлено на воспитание у школьников ответственного и бережного отношения к окружающей среде;

- *среднее общее образования* (10-11 классы) – предметная область «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» включает интегрированный учебный предмет «Экология» (базовый уровень).

В соответствии с ФГОС общего образования формирование экологической культуры подрастающего поколения может осуществляться и через реализацию межпредметных (метапредметных) программ.

Рекомендуется также учитывать *требования к предметным результатам ФГОС среднего общего образования по предмету «Экология»* (базовый уровень):

- 1) сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек – общество – природа»;

- 2) сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;

- 3) владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

- 4) владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

- 5) сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

- 6) сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Более конкретными ориентирами могут служить предметные результаты, изложенные *в Концепции экологического образования в интересах устойчивого развития:*

- представления о закономерностях, теориях, моделях экологических взаимодействий в системе «человек – общество – природа»;
- умения формулировать экологические проблемы (глобальные, национальные, местные), анализировать их причины, прогнозировать варианты развития последствий; объяснять роль научно-технологического прогресса, морали и права, образования и просвещения, этнокультурного опыта в их решении, включая планирование личного участия;
- раскрывать содержание понятий экологическая культура; экологический императив; экологическая безопасность; экологический риск; устойчивое развитие (как уровень экологической культуры, как научная концепция, как ценность, как критерий (индикатор) социального развития);
- выделять систему «объект – среда», описывать ее экологические факторы, выявлять экологические противоречия; анализировать их причины с точки зрения связи экологических, экономических и социальных процессов; оценивать экологический риск; давать его прогноз; проектировать вероятные пути контроля; организовывать экологический мониторинг;
- осуществлять экологическое просвещение, убеждать окружающих в важности и неизбежности действий в интересах устойчивого развития с привлечением знаний естественных и гуманитарных наук, технологии, права и морали, искусства, литературы, истории и обществознания, эколого-культурных традиций разных народов, традиционных религий, философской мысли;
- высказывать суждения и аргументировать свою точку зрения по вопросам экологической культуры и устойчивого развития; быть терпимым и восприимчивым к конструктивной критике, спокойно реагировать на разнообразие точек зрения, предлагать свою точку зрения, отличную от обсуждаемой;
- составлять оценочные суждения о последствиях деятельности человека в окружающей социоприродной среде, исходя из экологических, нравственных и правовых императивов;
- проводить самоанализ и самооценку своих действий на основе норм экологической этики;
- знать экологические права, экологические обязанности гражданина Российской Федерации; при аргументации своей позиции ссылаться на основы экологического законодательства, факты последствий экологических правонарушений;
- оценивать природные объекты с эстетической точки зрения, связывая ее с категориями здоровья, экологической безопасности, нравственными оценками поведения человека в природной среде; анализировать эстетические достоинства природы как при непосредственном взаимодействии с ней, так и с помощью произведений изобразительного, музыкального, прикладного искусства, художественной литературы, дизайна;

- знать правила экологически безопасного поведения в окружающей среде; выполнять действия по экологически ориентированному проектированию и организации деятельности (действий, поведения) на основе принципа предосторожности; в целях опережающего предупреждения ее негативных последствий, снижения вероятного экологического риска; контролировать и оценивать результаты такой деятельности;
- анализировать личный опыт участия в социальных практиках экологического характера, планировании развития образовательной среды, локальной среды жизни, эколого-проектном менеджменте, экологических PR-акциях, экологической рекламе; межкультурном, международном, межпоколенном общении по экологической тематике;
- обосновывать выбор профессии с учетом проблем экологии и здоровья, включая проектирование здорового образа жизни в условиях профессиональных вредностей, планирование личного вклада в устойчивое развитие сообщества средствами своей будущей профессии; оценку своих личностных и физиологических возможностей самореализации в той или иной профессии;
- планировать личный вклад в развитие экологической культуры общества;
- действовать в ситуации неопределенности, отсутствия социального аналога решения проблемы; мыслить самостоятельно, критически, вероятно, инициативно, творчески, переносить академические знания в жизненную ситуацию и применять их; предлагать новые способы деятельности, решать новые экологические проблемы в будущем; планировать развитие своих личностных качеств;
- находить несколько способов решения экологической проблемы, моделировать их результаты и сопоставлять их.

*В примерной основной образовательной программе среднего общего образования* отмечено следующее.

#### *Введение*

Экология – комплекс наук о взаимоотношениях организмов с окружающей средой. Взаимодействие энергии и материи в экосистеме. Эволюция развития экосистем. Естественные и антропогенные экосистемы. Проблемы рационального использования экосистем. Промышленные техносистемы. Биосфера и ноосфера.

#### *Система «человек–общество–природа»*

Социоэкосистема и ее особенности. Человек как биосоциальный вид. История и тенденции взаимодействия общества и природы. Влияние глобализации на развитие природы и общества. Глобальные экологические проблемы человечества. Концепция устойчивого развития.

Проблема голода и переизбыток. Разумные потребности потребления продуктов и товаров. Продуктовая корзина. Продовольственная безопасность. Значение сохранения агроресурсов.

Экологические связи в системе «человек–общество–природа». Экологическая культура как условие достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы.

#### *Экологические последствия хозяйственной деятельности человека*

Правовые и экономические аспекты природопользования. Экологическая политика государства в области природопользования и ресурсосбережения. Гражданские права и обязанности в области ресурсо- и энергосбережения. Государственные и общественные экологические организации и движения России. Международное сотрудничество в сохранении окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения.

Влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды. Экологический менеджмент и система экологических нормативов. Экологический контроль и экологический аудит. Экологическая сертификация, маркировка товаров и продуктов питания. Экологические последствия в разных сферах деятельности.

Загрязнение природной среды. Физическое, химическое и биологическое загрязнение окружающей среды. Экологические последствия в конкретной экологической ситуации.

Опасность отходов для окружающей среды. Основные принципы утилизации отходов.

Малоотходные и безотходные технологии и производственные системы.

Экологический мониторинг. Экологический мониторинг воздуха, воды, почвы, шумового загрязнения, зеленых насаждений. Уровни экологического мониторинга. Стационарные и мобильные станции экологического мониторинга. Поля концентрации загрязняющих веществ производственных и бытовых объектов.

#### *Ресурсосбережение*

Экология природных ресурсов. Природные ресурсы. Закон ограниченности природных ресурсов и экологические последствия его нарушения. Особо охраняемые природные территории и рекреационные зоны.

Экологические риски при добыче и использовании природных ресурсов. Рациональное использование энергоресурсов. Энергосбережение и ресурсосберегающие технологии. Культура использования энергии и ресурсосбережение в повседневной жизни.

Тенденции и перспективы развития энергетики.

#### *Взаимоотношения человека с окружающей средой*

Практикум по применению экологических знаний в жизненных ситуациях. Применение экологических знаний в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей («Я – ученик», «Я –

пассажира общественного транспорта», «Я – покупатель», «Я – житель города, деревни, села...») с целью приобретения опыта экологонаправленной деятельности.

Практикум по применению экологических знаний в разных сферах деятельности (политической, финансовой, научной и образовательной, искусства и творчества, медицинской) с целью приобретения опыта экологонаправленной деятельности.

### *Экологическое проектирование*

Принципы социального проектирования, этапы проектирования, социальный заказ. Социальные проекты экологической направленности, связанные с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры. Разработка проектов и проведение исследований для решения актуальных (местных, региональных, глобальных) экологических проблем.

***В содержании общего образования можно выделить следующие основные разделы:***

1. *Экология.* Определение. Этапы становления. Задачи в современный период. Место среди других наук. Экологическая ситуация в мире и в стране. Решение Конференции ООН по окружающей среде и развитию (1992г.). Основные разделы экологии.

2. *Общая экология* (экология природных систем). Общая экология – наука о наиболее общих закономерностях функционирования природных систем (биосферы, экосистем), взаимоотношениях организмов со окружающей средой. Ее значение как теоретической основы для выхода из экологического кризиса.

#### *Разделы дисциплины.*

Организм. Определение. Среда и адаптация. Классификация факторов среды, закономерности их действия на организмы.

Популяция. Определение. Основные характеристики: размеры, структура, темпы роста, биотический потенциал, динамика и др. Популяционный гомеостаз. Возможности управления популяциями. Пределы устойчивости.

Экосистемы. Определение. Связи в экосистемах. Экологические ниши. Закономерности функционирования и обеспечение устойчивости. Цепи питания, круговорот веществ. Продуктивность и биомасса. Потоки энергии. Динамика экосистем. Сукцессии и их закономерности. Специфика антропогенных сукцессий. Возможности управления экосистемами и их ресурсами.

Биосфера. Определение. Границы. Роль живых организмов в формировании и сохранении биосферы. Биоразнообразие. Свойства и функции «живого вещества».

Устойчивость биосферы. Её механизмы и факторы.

3. *Социальная и прикладная экология* (экология природно-антропогенных систем). Задачи. Связь с общей экологией. Значение для оптимизации

взаимоотношения человека с природой, решения экологических проблем  
Объекты изучения – экосистемы, измененные человеком или искусственно созданные.

4. *Место и роль человека в окружающем мире.* Становление человека как биосоциального вида. Специфика создаваемой (изменяемой) человеком среды, адаптаций к ней организмов. Экологические кризисы в развитии цивилизаций. Современные представления об экологически устойчивом развитии.

Масштабы воздействия человека на среду и биосферу в настоящее время. Важнейшие проявления деятельности человека в биосфере, нарушение круговорота веществ, потоков энергии, механизмов функционирования популяций, экосистем и биосферы.

Основные экологические проблемы современного мира. Их масштабы, причины и следствия: загрязнение среды, изменение климата, разрушение озонового экрана, кислотные осадки, истощение природных ресурсов, недостаток продовольствия, сокращение биологического разнообразия, опустынивание, накопление отходов, катастрофы и др. Экологические оценки современных способов получения и использования энергии, производственных процессов. Среда современных поселений. Специфические экологические проблемы России.

Возможные пути решения экологических проблем. Неистощительное природопользование. Особо охраняемые природные территории. Экологически обоснованные технологии. Замкнутые производственные циклы. Биотехнологии. Освоение нетрадиционных источников получения энергии. Экологически обоснованное управление природными процессами. Роль экологического образования, экологизации науки и культуры. Значение международного сотрудничества и мирового сообщества для охраны окружающей. Экологический мониторинг. Возможности и пути реализации концепции устойчивого развития. Учения В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.

***В качестве основных положений, которые учитывались, как практические рекомендации при составлении комплектов заданий для олимпиады,*** следует отметить следующие.

Задания для всех классов и на всех этапах проведения олимпиады ориентированы на узловые положения современной экологии, по возможности охватывать все основные разделы классической экологической науки, а также такие актуальные направления как экология человека, социальная и практическая экология.

Задания предполагают необходимость не только выбора верного ответа, но и объяснения сделанного выбора. Это соответствует современным требованиям, предъявляемым к обучающимся, предполагающим не только наличие определенных знаний, но и формирование компетенции по их свободному использованию для решения поставленных задач. Кроме того, это требование соответствует направлению развития формы проведения олимпиады на последующих региональном и заключительном этапах, чтобы

все задания носили творческий характер, способствуя реализации главного назначения олимпиадного движения, нацеленного на выявление «творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности». При таком подходе определенные задания можно использовать непосредственно из учебников или рекомендованной литературы, поскольку акцент при оценке ответа делается не только на правильность выбора, но и на возможность его обоснования, причем желательно не в заученной формулировке, а своими словами, исходя из своих представлений по заданному вопросу.

При составлении комплектов для разных классов предусматривалось повышение сложности предлагаемых заданий как в направлении повышения возраста обучающихся, так и при переходе от школьного к муниципальному этапу.

При составлении заданий для разных классов предусматривалось постепенное смещение акцента предлагаемых заданий по мере повышения возраста обучающихся от основных разделов классической экологии к роли экологии как мировоззрения, дающего основу для принятия верных решений по актуальным жизненно важным проблемам современности как в стране, так и в мире. Это предполагает развитие способностей обучающихся для свободного использования экологических представлений на базе нарастающей суммы знаний как в области естественных, так и общественных наук, использования полученных знаний для решения практических задач, развития интереса к экологии.

### ***Методика оценивания выполнения олимпиадных заданий***

При оценке работ члены жюри пользуются рекомендациями, подготовленными предметно-методической комиссией. По окончании проверки, оргкомитет заполняет итоговый протокол и передает его жюри. На основании этих данных определяются победители и призеры, что фиксируется в протоколе. Протокол подписывается всеми членами жюри.

Для проведения оценки подготовлен примерный ответ, включающий правильное решение и необходимое обоснование (ключевые понятия, положения, которые необходимы для обоснования предлагаемого решения). Принципиально возможным является учет иного, предложенного участником олимпиады, варианта верного ответа, при его исчерпывающем обосновании.

Для ответа на предлагаемом бланке ответа отводится строго определенное место с отмеченными строками. Дополнительные строки, как и текст, представленный за пределами отведенного поля, при оценке работы не учитываются.

Каждая работа проверяется не менее, чем двумя членами жюри. Решение о выносимой оценке по каждому заданию принимается консенсусно. В спорной ситуации решение принимается председателем или заместителем председателя жюри.

При оценке работы следует обращать особое внимание на содержательную часть ответа, продемонстрированные участником олимпиады



знания, общую эрудицию, логику изложения и творческий подход. Руководящим принципом должно быть максимальное поощрение проявленных знаний, умения их использования для решения поставленной задачи, творческих способностей.

На муниципальном этапе олимпиады предложены разные типы заданий.

**Задание 1 -выбор 1-го правильного ответа из 4-х возможных** (вопрос, не требующий объяснения ответа). За правильный ответ – 1 балл.

Шкала для проверки конкурсного задания с обоснованием оценки:

Показатель	Балл
Отсутствие ответа или неверный ответ	0
Выбор 1-го правильного ответа	1

**Задание 2 – выбор 2-х правильных ответов из 6-ти возможных** (вопрос, не требующий объяснения ответа). Каждый правильный ответ – 1 балл.

Шкала для проверки конкурсного задания с обоснованием оценки:

Показатель	Балл
Выбор одного правильного ответа, или выбор более чем двух ответов, или неверный ответ	0
Выбор 2-х правильных ответов	1

**Задание 3 - установление соответствия позиций, представленных в двух множествах** (вопрос, не требующий объяснения ответа). Каждый правильный ответ – 2 балла.

Шкала для проверки конкурсного задания с обоснованием оценки:

Показатель	Балл
Неверный ответ (более одной ошибки) или его отсутствие	0
Частичное выполнение задания (допущена одна ошибка)	1
Полный правильный ответ (все соответствия установлены верно)	2

**Задание 4 - с обоснованием ответа** - в зависимости от возрастной параллели может быть представлено разными вариантами.

*Вариант 1* - выбор из предложенных текстов одного предложения с верным (или ошибочным) суждением и обоснование своего выбора (2-3 обоснования). За полный правильный ответ – 2 балла.

*Вариант 2* – определение верности предложенного утверждения и обоснование своего ответа (2 – 3 обоснования). За полный правильный ответ – 2 балла.

*Вариант 3* - выбор из предложенных текстов одного предложения с правильным суждением и обоснование, как верного суждения, так и всех

неверных суждений (не менее 3-х обоснований). За полный правильный ответ – 2 балла.

Шкала для проверки конкурсного задания с обоснованием ответа:

<b>Показатель</b>	<b>Балл</b>
Отсутствует обоснование ответа, или приведено ошибочное обоснование	0
Выбор правильного ответа и частичное (неполное) обоснование своего выбора (без использования экологических законов, правил, закономерностей, без рассмотрения содержания приведенных в ответе понятий; отсутствие логики в рассуждениях; при этом ошибок, указывающих на серьёзные пробелы в знаниях экологии, нет). Либо выбор неправильного ответа, но приведено логичное и аргументированное обоснование (в этом случае на усмотрение жюри его обоснование может быть оценено)	1
Выбор правильного ответа и его полное, логичное, аргументированное, четко сформулированное обоснование (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, с учетом содержания приведенных в ответе понятий).	2

*При оценивании заданий с обоснованием ответа, оценивается только обоснование ответа (только выбор ответа, без его обоснования не оценивается). При этом, даже если выбран неправильный ответ, но его обоснование логично и аргументировано, то на усмотрение жюри оно может быть оценено, но не более, чем в 1 балл.*

Оценка участника за выполнение всей работы получается суммированием его оценок за выполнение 4-х заданий, каждое из которых включает 5 вопросов. Максимальное количество баллов за работу – 30.

#### **IV. Список рекомендуемых литературных источников**

##### ***Учебники, учебные пособия***

*Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования*

1. Аргунова М.В., Моргун Д.В., Плюснина Т.А. Экология (базовый уровень) 10-11 кл. – М.: АО «Издательство «Просвещение». 2017. - 143 с.

2. Мамедов Н.М., Суравегина И.Т. Экология (базовый уровень). 10 кл. – М.: ООО «Русское слово-учебник», 2013. – 180 с.

3. Мамедов Н.М., Суравегина И.Т. Экология (базовый уровень). 11 кл. – ООО «Русское словоучебник», 2013. – 200 с.

4. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология (базовый уровень). 10-11 кл.: – М.: ООО «ВЕНТАНА-ГРАФ», 2018. – 383 с.
5. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология (базовый уровень). 10-11 кл. – М.: ООО «Дрофа», 2014. – 302 с.

### *Другие*

1. Алексеев С.В. Экология: учебное пособие для учащихся 9 кл. общеобразовательных учреждений разных видов. – СПб: СМИО Пресс, 1999. – 320 с.
2. Алексеев С.В. Экология: учебное пособие для учащихся 10 (11) кл. общеобразовательных учреждений разных видов. – СПб: СМИО Пресс, 1999. – 240 с.
3. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Муравьев А.Г., Гущина Э.В. Практикум по экологии: учебное пособие / под ред. С. В. Алексеева. – М.: АО МДС, 1996. – 192 с.
4. Винокурова Н.Ф. Глобальная экология: учебник для 10–11 кл. профильной школы. – М.: Просвещение, 2001. – 270 с.
5. Винокурова Н.Ф., Николина В.В., Смирнова В.М. Природопользование: учебное пособие для 10–11 кл. – М.: Дрофа, 2007. – 240 с.
6. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Экология. учебник для 10 (11) кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2012. – 252 с.

### *Словари, справочники*

1. Медведева М.В. Справочный материал для начинающего эколога. – М.: Икар, 2009. – 110 с.
2. Реймерс Н.Ф. Природопользование: словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990. – 639 с.
3. Реймерс Н.Ф. Экология. Теории, законы, правила, принципы и гипотезы. – М.: Россия молодая, 1994. – 366 с.
4. Снакин В.В. Экология и природопользование в России: энциклопедический словарь. – М.: Academia, 2008. – 816 с.
5. Экология человека: словарь-справочник / авт.-сост. Н.А. Агаджанян, И.Б. Ушаков,
6. В.И. Торшин и др.; под общ. ред. Н.А. Агаджаняна. – М.: Экоцентр; КРУК, 1997. – 208 с.

### *Методические пособия*

1. Колесова Е.В., Титов Е.В., Резанов А.Г. Всероссийская олимпиада школьников по экологии / науч. ред. Э.М. Никитин. – М.: АПКиППРО, 2005. – 168 с.
2. Пономарёва О.Н., Чернова Н.М. Методическое пособие к учебнику под редакцией Н. М.
3. Черновой «Основы экологии. 10(11) класс». – М.: Дрофа, 2001. – 192 с.

4. Суматохин С.В., Наумова Л.Г. Экология: 10-11 классы: методическое пособие. – М.:
5. Вентана-Граф, 2011. – 302 с.

***Научно-популярные издания***

1. Захаров В.М., Трофимов И.Е. Экология и устойчивое развитие. "Будущее, которого мы хотим". Человек и природа. - М.: ГПБУ "Мосприрода" / Центр устойчивого развития и здоровья среды ИБР РАН / Центр экологической политики России, 2017. - 250 с.
2. Захаров В.М., Трофимов И.Е. Экология сегодня. Экология как мировоззрение. Человек и природа. М. Департамент природопользования и охраны окружающей среды г. Москвы / Центр устойчивого развития и здоровья среды ИБР РАН. 2015. - 102 с.
3. Миллер Т. Жизнь в окружающей среде: в 3 т. / под ред. Г. А. Ягодина. – М.: ПрогрессПангея, 1993-1995.
4. Небел Б. Наука об окружающей среде: Как устроен мир: в 2 т. – М.: Мир, 1993.
5. Одум Ю. Экология: в 2-х т. / Пер. с англ. - М.: Мир, 1986. Т. 1. - 328 с.; Т. 2. - 376 с.
6. Ревелль П., Ревель Ч. Среда нашего обитания: в 4 кн. – М.: Мир, 1994.