

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ВЫЯВЛЕНИЯ, ПОДДЕРЖКИ И РАЗВИТИЯ СПОСОБНОСТЕЙ И ТАЛАНТОВ У  
ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ «ОРИОН»  
(ГАНОУ ВО «Региональный центр «Орион»)

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом  
ГАНОУ ВО «Региональный центр  
«Орион»

Протокол № 5  
от «15» мая 2025 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор  
ГАНОУ ВО «Региональный центр  
«Орион»

Н.Н. Голева

**«Олимпиадная география онлайн»**

дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

Направленность: естественнонаучная  
Возраст участников программы: 12 – 17 лет  
Срок реализации программы: 72 часа  
Уровень освоения: базовый

Автор-составитель:  
Подорожний Дмитрий Сергеевич,  
педагог дополнительного образования

г. Воронеж  
2025 г.

## Оглавление

|  |  |
|--|--|
| <b>Раздел 1. Пояснительная записка .....</b>   | <b>3</b>                               |
| 1.1 Направленность дополнительной общеобразовательной<br>общеразвивающей программы ..... | 3                                      |
| 1.2 Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность программы..                   | 5                                      |
| 1.3 Отличительные особенности программы.....   | 6                                      |
| 1.4 Отбор обучающихся .....  | 7                                      |
| 1.5 Цель и задачи программы .....  | 7                                      |
| 1.6 Планируемые результаты освоения программы.....                                       | 9                                      |
| 1.7 Формы, порядок аттестации и текущего контроля .....                                  | 12                                     |
| 1.8 Возрастные особенности обучающихся .....   | 14                                     |
| 1.9 Сроки реализации программы .....   | 14                                     |
| <b>Раздел 2. Содержание программы .....</b>  | <b>15</b>                              |
| Учебный план .....   | 15                                     |
| Календарно-учебный график .....  | 166                                    |
| Содержание разделов программы .....  | 166                                    |
| <b>Раздел 3. Воспитательные компоненты</b>   | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| <b>Раздел 4. Организационно-педагогические условия.</b>                                  | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| <b>Раздел 5. Список использованной литературы.....</b>                                   | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| Литература для педагога .....  | Ошибка! Закладка не определена.        |
| Литература для обучающихся .....   | Ошибка! Закладка не определена.        |
| Информационные ресурсы.....  | Ошибка! Закладка не определена.        |

## **Раздел 1. Пояснительная записка**

### **1.1 Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

Программа «Олимпиадная география онлайн» имеет естественнонаучную направленность, по уровню освоения – базовая.

Программа соответствует нормативно-правовым требованиям законодательства в сфере образования и разработана с учетом следующих документов:

- федерального уровня
  - федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями: ред. от 02.07.2021);
  - Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р;
  - национальный проект «Образование» утв. президиумом Совета при президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. №16) – «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда», «Молодые профессионалы», «Социальная активность»;
  - федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся от 31 июля 2020 г., регистрационный N 304-ФЗ;
  - приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей (утв. Президиумом Совета при президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам (от 30 ноября 2016 г. № 11)»;
  - распоряжение правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
  - указ президента РФ от 7 мая 2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года»;

- указ Президента РФ от 7 мая 2021 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»;
  - приказ Министерства просвещения РФ от 02.02.2021г. №38 «О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденную приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2019г. №467»;
  - приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 №629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
  - приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 №467 «Об утверждении целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
  - письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
  - приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
  - постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-202 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
  - постановление главного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
- регионального уровня:

- приказ департамента образования, науки и молодежной политики Воронежской области от 14.10.2015 г. №1194 «Об утверждении модельных дополнительных общеразвивающих программ»;

- распоряжение Правительства Воронежской области от 23 июня 2020 № 784-р «Об утверждении Концепции выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи Воронежской области на 2020-2025 годы»;

- распоряжение Правительства Воронежской области от 29 июля 2022 г. №819-р «Об утверждении целевых показателей и плана работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Воронежской области»;

- уровень образовательной организации:

- Устав ГАНОУ ВО «Региональный центр «Орион» (новая редакция), утвержденный департаментом образования, науки и молодежной политики Воронежской области от 08.04.2021 г. №418);

- Изменения в Устав ГАНОУ ВО «Региональный центр «Орион», утвержденные приказами министерства образования Воронежской области от 17.01.23 № 32, от 30.11.23 № 1582, от 13.03.24 № 283;

- Положение об организации образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам ГАНОУ ВО «Региональный центр «Орион» (приказ директора № 305 от 08.09.2022 г).

## **1.2 Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность программы**

**Актуальность** программы состоит в том, что обучающиеся, опираясь, в первую очередь, на межпредметные связи математики, географии и информатики, имеют возможность самостоятельно проводить исследования и проверять теоретические данные и положения, показывать, таким образом, практическую значимость географии. Программа предусматривает усвоение базовых знаний и умений геоинформатики, а также позволяет участникам

дополнительного образовательного процесса получить более глубокие и прочные знания. Содержание программы направлено на формирование знаний у обучающихся в области научных исследований, привитие интереса к точным наукам, расширение кругозора.

Программа носит междисциплинарный характер и позволяет овладеть необходимыми знаниями в области естественнонаучных, точных и гуманитарных наук в области решения олимпиадных заданий, проведения исследований, презентации полученных результатов, обоснования методологии исследования, что и отражает ее новизну. Курс содержит интересные материалы и предполагает работу с различными источниками информации, что способствует расширению кругозора.

**Новизна** данной программы заключается в использовании методов и технологий, применяемых в дистанционном формате, что обеспечивает доступность профильных знаний.

**Педагогическая целесообразность** программы состоит в том, чтобы сформировать у подрастающего поколения новые компетенции, повысить конкурентоспособность в научной, проектной и исследовательской деятельности.

Программа может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий на образовательном портале ГАНОУ ВО «Региональный центр «Орион» <https://edu.orioncentr.ru/>.

### **1.3 Отличительные особенности программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Олимпиадная география онлайн» предназначена для учащихся 5-10 классов, проявляющих интерес к изучению географии, экологии, информатики, учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Олимпиадная география онлайн» является модифицированной, имеет базовый уровень освоения, позволяет учащимся среднего и старшего школьного возраста научиться понимать

особенности процессов, происходящих на поверхности Земли, в том числе и с применением геоинформационных технологий.

#### **1.4 Отбор обучающихся**

Отбор обучающихся на дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Олимпиадная география онлайн» основан на следующих принципах:

- **Соответствие возрасту:** программа предназначена для обучающихся 5-10 классов;
- **Соответствие уровня общей и метапредметной эрудиции:** обучающиеся должны знать основные географические явления и причинно-следственные связи, а также должны иметь представление о физико-географической и географо-экономической ситуации в мире;
- **Соответствие функциональным компетенциям:** обучающиеся должны уметь выполнять простейшие математические операции (сложение, вычитание, деление, умножение), работать с картами и климатограммами, внимательно читать текст и извлекать из него необходимую информацию, проверять ее на соответствие утверждениям, строить логические рассуждения, анализировать информацию и делать выводы, работать со статистикой;
- **Соответствие мотивации к учению:** обучающиеся должны продемонстрировать стремление к получению новых знаний и умений, а именно: рассказать о своих интересах и увлечениях и посещаемых дополнительных занятиях, рассказывать о знаниях, которые они хотят приобрести на программе, любимых дисциплинах, принимать участие в образовательных лагерях и сменах, регулярно посещать ознакомительные, организационные и диагностические занятия.

#### **1.5 Цель и задачи программы**

**Цель программы:** создание условий для формирования осознанного и серьезного отношения обучающихся к географической науке и процессам, происходящим на планете Земля через решение междисциплинарных практических олимпиадных задач и ситуаций.

## **Задачи программы:**

### ***Образовательные:***

- сформировать у обучающихся базовый банк географических знаний
- обучить основным навыкам работы с современными географическими программами и цифровым методам наблюдения за планетой;
- обогатить обучающихся знаниями о способах исследования Земли и достижениях науки в изучении планеты;
- познакомить обучающихся с современными методами научного прогнозирования.

### ***Развивающие:***

- развивать пространственные представления о сравнительных размерах объектов на Земле, расстояниях между ними, их взаимном размещении и движении;
- развивать навыки самостоятельности, умение работать в коллективе, включаться в активную беседу по обсуждению увиденного, прослушанного, прочитанного;
- повысить эрудицию и расширить кругозор обучающихся.

### ***Воспитательные:***

- сформировать у обучающихся основы научного мировоззрения и научных убеждений;
  - воспитывать эмоционально-эстетические чувства при изучении планеты;
  - создавать благоприятные условия для развития эмоциональной сферы детей, жизнеутверждающего, положительного отношения к окружающему миру;
- развить умения думать, исследовать, общаться, взаимодействовать, доводить дело до конца.



## 1.6 Планируемые результаты освоения программы

К концу освоения программы обучающиеся овладеют следующими результатами:

### *Личностные результаты:*

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию;
- формирование осознанного выбора дальнейшей индивидуальной траектории образования и профессиональных предпочтений;
- безопасное поведение в информационной среде;
- готовность к повышению своего образовательного уровня в естественнонаучной области;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

### *Метапредметные результаты:*

- уметь интегрировать полученные в рамках курса знания и умения в научных сферах;
- уметь работать с разными источниками информации;
- владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности;
- уметь организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать, определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;
- уметь адекватно и осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- уметь выделять тему, прогнозировать содержание текста по заголовку/ключевым словам, выделять основную мысль, главные факты, опуская второстепенные, устанавливать логическую последовательность основных фактов;

- осуществлять регулятивные действия самонаблюдения, самоконтроля, самооценки в процессе коммуникативной деятельности на иностранном языке.

***Предметные результаты:*** к концу освоения программы обучающиеся будут знать, уметь и владеть:

- формирование представлений о географии и её роли в освоении планеты человеком, о географических знаниях как компоненте научной картины мира, их необходимости для решения современных практических задач человечества и своей страны, в том числе задачи охраны окружающей среды и рационального природопользования;

- формирование первичных компетенций использования территориального подхода как основы географического мышления для осознания своего места в целостном, многообразном и быстро изменяющемся мире и адекватной ориентации в нём;

- формирование представлений и основополагающих теоретических знаний о целостности и неоднородности Земли как планеты людей в пространстве и во времени, основных этапах её географического освоения, особенностях природы, жизни, культуры и хозяйственной деятельности людей, экологических проблемах на разных материках и в отдельных странах;

- овладение элементарными практическими умениями использования приборов и инструментов для определения количественных и качественных характеристик компонентов географической среды, в том числе её экологических параметров;

- овладение основами картографической грамотности и использования географической карты как одного из языков международного общения;

- овладение основными навыками нахождения, использования и презентации географической информации;

- формирование умений и навыков использования разнообразных географических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к условиям территории проживания, соблюдения мер безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф;
- формирование представлений об особенностях деятельности людей ведущей к возникновению и развитию или решению экологических проблем на различных территориях и акваториях, умений и навыков безопасного и экологически целесообразного поведения в окружающей среде.

**Компетенции.** В ходе реализации программы у обучающихся появится возможность сформировать следующие компетенции:

#### ***Учебно-познавательные компетенции***

Способность самостоятельно находить пути решения проблемных ситуаций и задач, принимать решения при выполнении заданий, умение брать на себя ответственность за проведение лично-значимых демонстрационных видов работ.

#### ***Функциональные компетенции***

Развитие проблемных зон в данном виде компетенций, выявленных в ходе входного контроля, в частности умений делать аргументированные выводы и предположения, выдвигать гипотезы, анализировать содержание текста, оценивать и сопоставлять численные параметры.

#### ***Информационные компетенции***

Поиск и верификация образовательных материалов в сети Интернет, работа с ресурсами для поиска литературы (E-library.ru, «Киберленинка», Google Академия, ChemPort и другие), а также работа с базовым программным обеспечением персональных компьютеров.

#### ***Общекультурные компетенции***

Освоение культуры проведения географических исследований, осознание важности влияния открытий в географии на жизнь человека:

целостность географического мира, улучшения качества жизни, экологическое просвещение, рациональное природопользование, изменение традиций. Понимание необходимости взаимодействия научного сообщества с людьми и окружающей средой, обсуждения влияния новых открытий на жизнь человека и мировую экономику.

### ***Коммуникативные компетенции***

Умение взаимодействовать с другими учениками очно и дистанционно, выстраивать дружеские отношения в коллективе, поддерживать ребят, находить с ними общие темы помимо географии, терпимо и корректно относиться к неудачам других, способность решать ситуационные конфликты, а также способность предлагать, просить и принимать помощь.

### ***Ценностно-смысловые компетенции***

Осознание ценности научной истины и познания сути явлений, выявления причинно-следственных связей, укрепление понимания ценности своей жизни и здоровья, а также жизни и здоровья других организмов, осознание ценности полученных знаний и ценности значимых открытий в географии, влияющими на естественно-научную картину мира. Осознание смысла выбора будущей профессии и выстраивании своей образовательной траектории.

## **1.7 Формы, порядок аттестации и текущего контроля**

**Текущий контроль:** текущий контроль проходит в рамках практических занятий и предполагает выполнение различных заданий, направленных на проверку сформированности компетенций и уровня знаний. Педагог оценивает выполнения различных заданий и тем самым делает выводы об успешности освоения программы. Такой вид контроля проводится практически на каждом занятии, что позволяет оперативно внести изменения в содержание занятий и подготовить индивидуальные задания для каждого обучающегося.

**Промежуточная аттестация:** данный вид контроля предусматривается программой курса после каждого раздела с целью проверки успешности освоения пройденного материала. **Форма** проведения промежуточного контроля согласно программе курса – задания форме теста. Данный задания представлены в разных форматах: задания с множественным выбором, задания с открытым вариантом ответа, творческие задания, требующие креативный подход для их успешного выполнения.

**Аттестация по итогам освоения программы: форма** проведения данного вида контроля предполагает написание итогового теста. Задания предполагают различные форматы. Задания построены по принципу усложнения: от самого просто до сложных, творческих, письменных заданий. Данный подход позволяет оценить уровень освоения программы обучающимися и уровень развитости компетенций.

*Критерии оценки уровня теоретической подготовки:* осмысленность и свобода использования специальной терминологии в области географии и смежных наук;

*Критерии оценки уровня практической подготовки:* качество выполнения практического задания;

*Критерии оценки уровня развития личностных качеств:* культура поведения, творческое отношение к выполнению практического задания.

*Итоговая оценка уровня усвоения программы осуществляется на основании следующих результатов:*

| Уровни  | Контрольные тесты, практические работы   |
|---------|--|
| Низкий  | Отсутствие работы, отказ от работы или допущение ошибок 40% и более  |
| Средний | Работа выполнена без ошибок, но отсутствуют аргументы и/или расчеты с случае, если задание этого требует, работа выполнена с ошибками от 10 до 40% |

|         |  |
|---------|--|
| Высокий | Работа выполнена без ошибок или не более 10% и с наличием аргументов и/или расчетов с случае, если задание этого требует |
|---------|--|

Критерием эффективности реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Олимпиадная география онлайн» является востребованность полученных умений и знаний у учащихся, проявляющих интерес к изучению географии и смежных наук.

### **1.8 Возрастные особенности обучающихся**

В реализации программы участвуют смешанные возрастные группы обучающихся, что следует учитывать при реализации программы. Рекомендуемый возраст: 12-17 лет. Именно данная возрастная категория наиболее активно способна работать с применением дистанционных методов исследования, как индивидуально, так и в коллективе, а разновозрастная аудитория способна выполнять задачи разных уровней сложности.

### **1.9 Сроки реализации программы**

Объем программы: 72 часа.

Срок реализации образовательной программы: 9 месяцев.

## Раздел 2. Содержание программы

### Учебный план

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей  
программы «Олимпиадная география онлайн»

| №      | Тема   | Количество часов |        |          | Форма и тип контроля |
|--------|--|------------------|--------|----------|----------------------|
|        |  | Всего            | Теория | Практика |                      |
| 1      | Базовые географические задачи                    | 7                | 2      | 5        | Практическая работа  |
| 2      | Задачи с географическими картами                 | 20               | 4      | 16       | Практическая работа  |
| 3      | Физическая география.<br>Экономическая география | 26               | 6      | 20       | Практическая работа  |
| 4      | Основы геологии и палеонтологии                  | 13               | 2      | 11       | Практическая работа  |
| 5      | Научная география                                | 6                | 1      | 5        | Тест, Защита проекта |
| Всего: |  | 72               | 15     | 57       |                      |

**Календарно-учебный график**  
**дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**  
**«Олимпиадная география онлайн»**

| <b>Год обучения</b> | <b>Дата начала обучения</b> | <b>Дата окончания обучения</b> | <b>Всего учебных недель</b> | <b>Количество учебных часов</b> | <b>Режим занятий</b>     |
|---------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 1                   | 15.09                       | 31.05                          | 36                          | 72                              | 1 раз в неделю по 2 часа |

**Содержание разделов программы**

**Раздел 1. Базовые географические задачи (7 часов)**

**1. Диагностика олимпиадных заданий (1 час)**

*1.1. Теория (1 ч) Вводное занятие. Характеристика географических задач. Методы диагностики заданий различных олимпиад. Тестирование «Входной контроль».*

**2. Мыслительные операции и категории познания в географии (1 часа)**

*2.1. Практика (1 ч) Решение задач на мыслительные операции и категории познания.*

**3. Расположение Земли (1 час)**

*3.1. Теория (1 ч) Особенности расположения Земли. Угол наклона Земной поверхности.*

**4. Сезоны года (1 часа)**

*4.1. Практика (1 ч) Решение тематических задач по теме.*

**5. Решение типовых олимпиадных задач (3 часа)**

*5.1. Практика (3 ч) Решение типовых олимпиадных задач*

**Раздел 2. Задачи с географическими картами (20 часов)**

**6. Наука «Картография» (1 часа)**



- 6.1. Теория (1 ч)** *Определение значения картографической науки. Основоположники картографии, основные принципы картографирования*
- 7. Кто она – карта? (1 час)**
- 7.1. Практика (1 ч)** *Работа с картами. Решение задач.*
- 8. Элементы карты (2 часа)**
- 8.1. Теория (1 ч)** *Определение основных элементов карты, их назначение и применение.*
- 8.2. Практика (1 ч)** *Работа с картами. Решение задач*
- 9. Картографические проекции (1 час)**
- 9.1. Теория (1 ч)** *Понятие картографическая проекция. Виды проекций, их значение*
- 10. Топография (1 час)**
- 10.1. Практика (1 ч)** *Работа с топографическими картами.*
- 11. Топознаки и их применение (2 часа)**
- 11.1. Теория (1 ч)** *Знакомство с топографическими знаками. Методика нанесение топонимов.*
- 11.2. Практика (1 ч)** *Шифрование и дешифрование топографических знаков.*
- 12. Ориентирование на местности (2 часа)**
- 12.1. Практика (2 ч)** *Определение различных способов ориентирования на местности. Решение задач.*
- 13. Составление карты (2 часа)**
- 13.1. Практика (2 ч)** *Составление авторской карты.*
- 14. Создание карт с помощью геоинформационных технологий (7 часов)**
- 14.1. Практика (7 ч)** *Создание карт с помощью геоинформационных технологий*
- 15. Промежуточная аттестация (1 часа)**
- 15.1. Практика (1 ч)** *Отчет по ЗУН за прошедшее время обучения. Прохождение тестирования.*

**Раздел 3. Физическая география. Экономическая география (26 часов)**

**16. Литосфера. Рельеф (2 часа)**

*16.1. Теория (1 ч) Определение рельефа как часть литосферы. Абсолютные и относительные высоты.*

*16.2. Практика (1 ч) Решение тематических задач.*

**17. Профиль карты. Как его читать? (2 часа)**

*17.1. Теория (1 ч) Определение профиля карты. Методика его построения и чтения.*

*17.2. Практика (1 ч) Решение задач по теме занятия.*

**18. Занимательная климатология (3 часов)**

*18.1. Теория (1 ч) Климат и погода. Перемещение ВМ и их характеристика.*

*18.2. Практика (2 ч) Чтение климатограмм и их составление по имеющимся данным.*

**19. Вода – основа жизни (1 часа)**

*19.1. Практика (1 ч) Понятие Мирового океана. Определение причин и видов движения воды в МО. Решение задач.*

**20. Педосфера (1 часа)**

*20.1. Теория (1 ч) Понятие педосферы. Зональность почв.*

**21. Биоразнообразие (1 часа)**

*21.1. Теория (1 ч) Закон размещения флоры и фауны.*

**22. Номенклатура суши (3 часов)**

*22.1. Практика (2 ч) Изучение номенклатуры суши и отчет по ней.*

*22.2. Теория (1 ч) Уникальные географические объекты*

**23. Номенклатура Мирового океана (3 часов)**

*23.1. Практика (3 ч) Изучение номенклатуры МО и отчет по ней.*

**24. Решение типовых олимпиадных задач экономической географии (10 часов)**

*24.1. Практика (10 ч) Решение типовых олимпиадных задач*

#### **Раздел 4. Основы геологии и палеонтологии (13 часов)**

##### **25. Введение в геологию (1 часа)**

**25.1. Теория (1 ч)** *Понятие, цели, задачи геологии.*

##### **26. Геохронология Земли (3 часа)**

**26.1. Теория (1 ч)** *Геохронологическая шкала Земли. Происхождение Земли.*

**26.2. Практика (2 ч)** *Игра «Когда жили трилобиты?».*

##### **27. Минералы и горные породы (2 часа)**

**27.1. Практика (2 ч)** *Практическая работа «Описание минералов и горных пород».*

##### **28. Решение типовых олимпиадных задач (7 часов)**

**28.1. Практика (7 ч)** *Решение типовых олимпиадных задач.*

#### **Раздел 5. Научная география (6 часов)**

##### **29. Проектная деятельность в географии (1 часа)**

**29.1. Теория (1 ч)** *Понятие проектной деятельности, методика ее проведения.*

##### **30. Разработка и выполнение проекта (3 часов)**

**30.1. Практика (3 ч)** *Работа над индивидуальным проектом.*

##### **31. Защита проекта (1 часа)**

**31.1. Практика (1 ч)** *Защита проектной работы.*

##### **32. Итоговая аттестация (1 часа)**

**32.1. Практика (1 ч)** *Решение итогового теста. Подведение результатов обучения.*