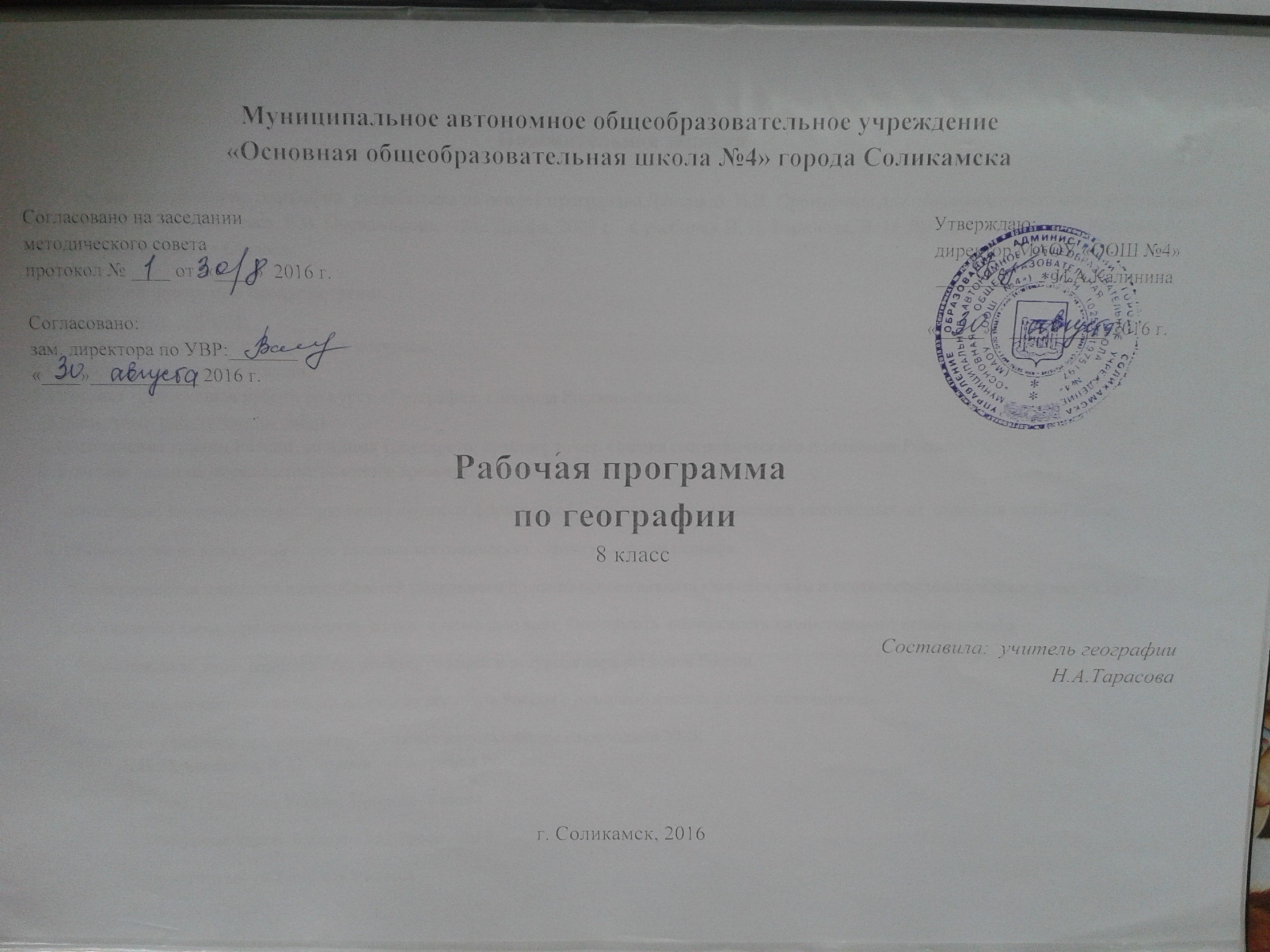
**Пояснительная записка**

Рабочая программа по географии разработана на основе программы Душиной И.В. Программы для общеобразовательных учреждений: География. 6-11 классы / сост. Е.В. Овсянникова. – М.: Дрофа, 2009 г. к учебнику И. И. Баринова, В. П. Дронов «География России». 8 класс» и рассчитана на 68часов.

В рабочей программе предусмотрено:

- 3 проверочные работы:

1.Особенности природы и природных ресурсов.

2.Природные комплексы России.

3.Итоговая проверочная работа по курсу «География. Природа России» 8 класс.

- 8 оценочных практических работ

1. Обозначение границ России, соседних государств, крайних точек. Оценка географического положения России.

2. Решение задач на определение поясного времени.

3. Объяснение зависимости расположения крупных форм рельефа, месторождения полезных ископаемых от строения земной коры.

4. Обозначение на контурной карте главных тектонических структур и форм рельефа.

5. Характеристика климатических областей умеренного пояса на основе анализа климатограмм и соответствующих климатических карт.

6. Составление характеристики одной из рек с помощью карт. Определить возможность хозяйственного использования.

7. Сравнительная характеристика природных условий и ресурсов двух регионов России.

8. Оценка экологической ситуации одного из регионов России с помощью данных разных источников.

Реализация рабочей программы предполагает использование следующего УМК:

1**.** И. И. Баринова, В. П. Дронов «География России»

2. Атлас. География России. Природа. 8 класс.

3. Контурные карты. 8 класс – М.: Дрофа, 2013.

4.Электронный учебник для 8 класса

**Изучение географии в 8 классе школы направлено на достижение следующих целей:**

• освоение знаний об основных географических понятиях, географических особенностях природы, населения разных территорий; о своей Родине — России во всем ее разнообразии и целостности; об окружающей среде, путях ее сохранения и рационального использования;

• овладение умениями ориентироваться на местности; использовать один из «языков» международного общения — географическую карту, современные геоинформационные технологии для поиска, интерпретации и демонстрации различных географических данных; применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов;

• развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе наблюдений за состоянием окружающей среды, решения географических задач, самостоятельного приобретения новых знаний;

• воспитание любви к своей местности, своему региону, своей стране, взаимопонимания с другими народами; экологической культуры, позитивного отношения к окружающей среде;

• формирование способности и готовности к использованию географических знаний и умений в повседневной жизни, сохранению окружающей среды и социально-ответственному поведению в ней; адаптации к условиям проживания на определенной территории; самостоятельному оцениванию уровня безопасности окружающей среды как сферы жизнедеятельности.

**Требования к уровню подготовки.**

*Называть и (или) показывать:*

* предмет изучения географии России;
* основные средства и методы получения геогра­фической информации:
* субъекты Российской Федерации;
* пограничные государств;
* особенности географического положения, раз­меры территории, протяженность морских и сухо­путных границ России;
* границы часовых поясов:
* основные геологические эры, структуры земной коры, сейсмически опасные территории;
* климатообразующие факторы, особенности по­годы в циклонах и антициклонах;
* распределение рек страны по бассейнам океа­нов;
* основные области современного оледенения и крупные ледники:
* зональные типы почв, их главные свойства, примеры мелиорации земель в разных зонах и ре­гионах;
* основные виды природных ресурсов и примеры их рационального и нерационального использова­ния;
* важнейшие природно-хозяйственные объекты страны, в том числе центры: промышленные, транспортные, научно-информационные, финансо­вые, торговые, рекреационные, культурно-истори­ческие, районы нового освоения, старопромыш­ленные и депрессивные:
* народы, наиболее распространенные языки, ре­лигии;
* примеры рационального и нерационального раз­мещения производства;
* объекты Всемирного культурного и природного наследия России (список ЮНЕСКО);
* районы, подверженные воздействию стихийных природных явлений (засухи, наводнения, сели, землетрясения и т. д.);
* экологически неблагополучные районы России:
* маршруты и территории первооткрывателей и исследователей территории России.

2. *Определять (измерять):*

* географическое положение объектов;
* разницу в поясном времени территорий;
* погоду по синоптической карте;
* параметры природных и социально-экономиче­ских объектов и явлений по различным источни­кам информации.

*3. Описывать:*

* географическое положение страны, отдельных регионов и географических объектов, его виды (эко­номико-географическое, геополитическое и т. д.);
* образы природно-хозяйственных объектов, в том числе одного из районов нового промышленно­го, сельскохозяйственного, городского, транспорт­ного или рекреационного строительства;
* особенности быта и религии отдельных народов.

*4. Объяснять:*

* роль географических знаний в решении со­циально-экономических, экологических проблем
* страны;
* влияние географического положения на особен­ности природы, хозяйства и жизни населения Рос­сии;
* образование и размещение форм рельефа, зако­номерности размещения наиболее крупных место­рождений полезных ископаемых;
* образование атмосферных фронтов, циклонов и антициклонов, их влияние на состояние погоды, образование смога;
* влияние климата на жизнь, быт, хозяйственную деятельность человека;
* как составляют прогноз погоды;
* распространение многолетней мерзлоты, ее влияние на состояние природных комплексов и ос­воение территории человеком;
* почвообразовательные процессы, особенности растительного и животного мира природных зон;
* причины возникновения опасных природных явлений, их распространение на территории страны;
* разнообразие природных комплексов на терри­тории страны;
* различия в естественном приросте населения, темпах его роста и уровня урбанизации отдельных территории, направления миграций, образование и развитие разных форм городского и сельского расселения;
* изменение пропорций между сферами, сектора­ми, межотраслевыми комплексами и отраслями в структуре хозяйства, особенности размещения ос­новных отраслей хозяйства и основную специали­зацию районов, факторы и условия размещения предприятий;
* особенности природы, населения, хозяйства от­дельных регионов, различия в уровнях их социаль­но-экономического развития;
* роль географического фактора в развитии чело­веческого общества на примере РФ;
* уникальность и общечеловеческую ценность па­мятников природы и культуры;
* причины изменения природных и хозяйствен­ных комплексов регионов;
* особенности орудий труда, средств передвиже­ния, жилищ, видов хозяйственной деятельности, возникших как результат приспособления челове­ка к окружающей среде в разных географических ус­ловиях;
* объяснять причины географических явлений на основе применения понятий: «геологическое летоисчисление»; «циклон», «антициклон», «сол­нечная радиация», «испарение», «испаряемость»; "мелиорация ": «агломерация»; «мегаполис »; «трудовые ресурсы»; «концентрация»; «специали­зация»; «кооперирование'; «комбинирование»; «топливно-энергетический баланс»; «интенсив­ный» и «экстенсивный» пути развития хозяйства.

1. *Оценивать и прогнозировать:*

* природно-ресурсный потенциал страны, региона;
* экологическую ситуацию в стране, регионе
* изменения природных и социально-экономических объектов под воздействием природных и антропогенных факторов;
* изменния в численности населения, изменения соотношения городского и сельского населения, развитие системы городских поселений;
* развитие и проблемы хозяйства районов страны, своего региона и своей местности.

1. *Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*
2. ориентирования на местности; определения поясного времени; чтения карт различного содержания;
3. учета фенологических изменений в природе своей местности; проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий; оценки их последствий;
4. наблюдения за погодой, состоянием воздуха, воды и почвы в своей местности; определения комфортных и дискомфортных параметров природных компонентов своей местности с помощью приборов и инструментов;
5. решения практических задач по определению качества окружающей среды своей местности, ее использованию, сохранению и улучшению; принятия необходимых мер в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф;
6. проведения самостоятельного поиска географической информации на местности из разных источников: картографических, статистических, геоинформационных.

**Содержание программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание программы** | **Количество часов** |
|  | Введение | 7 |
| 1. | Особенности природы и природных ресурсов. | 23 |
| 2. | Природа Пермского края. | 10 |
| 3. | Природные комплексы России. | 24 |
| 4. | Человек и природа | 4 |
|  | **Всего** | **68** |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Планируемые результаты** | **Виды контроля, измерители** | **Дата проведения** | |
| **Введение** | | | | | | план | факт |
| 1 | Что изучают в курсе „Природа России“. Источники географической информации. |  | Физическая и экономическая география, карта. Источники географической информации |  |  |  |  |
| 2 | Географическое положение России.  П/Р. Обозначение границ России, соседних государств, крайних точек. Оценка географического положения России» | *Урок- практикум* | Государственные границы, морские и сухопутные границы, пограничные страны, крайние точки, | определять географическое положение России, называть и показывать пограничные государства, крайние точки. Давать оценку географического положения России. | Практическая работа |  |  |
| 3 | Моря, омывающие территорию России. | *Урок- практикум* |  | Называть и показывать моря, давать характеристику. Называть причины особенностей морей. | Практическая работа |  |  |
| 4 | Россия на карте часовых поясов.  П/Р. Решение задач на определение поясного времени. | Комбинированный | Поясное время, часовые пояса, декретное время, местное время, летнее время | определять разницу во времени по карте часовых поясов, приводить примеры воздействия разницы во времени на жизнь населения; | Решение задач на поясное вре- мя |  |  |
| 5 | Как осваивали и изучали территорию России.  П/Р. Показывать маршруты русских исследователей, и их открытия. | УНЗ | Путешественники, мореплаватели, Великие географические открытия, экспедиция, Землепроходцы, первооткрыватели, картирование | Уметь характери­зовать этапы освоения территории России. |  |  |  |
| 6 | Политико – административное деление России. | Комбинированный урок | Федеральные округа, экономические районы | Называть и показывать на карте субъекты РФ; | Контурная карта |  |  |
| 7 | Обобщение и закрепление знаний. | Урок обобщения и систематизации знаний |  |  |  |  |  |
| **Раздел 1. О С О Б Е Н Н О С Т И П Р И Р О Д Ы И П Р И Р О Д Н Ы Е Р Е С У Р С Ы** | | | | | | | |
| **Тема 1. Рельеф, геологическое строение и полезные ископаемые** | | | | | | | |
| 8 | Особенности рельефа России.  П/Р. Объяснение зависимости расположения крупных форм рельефа, месторождения полезных ископаемых от строения земной коры. | УНЗ | Рельеф, равнинная и горная территория, платформа, плита, складчатая область;  Тектоника, плита, платформа, траппы, осадочный чехол, фундамент, антиклиза, синеклиза, грабен, горст,  интрузии, геологические эры | Уметь читать тектоническую, геологическую карты, геохронологическую таблицу, выявлять взаимозависимость тектонических структур и форм рельефа, полезных ископаемых на основе сопоставления карт; показывать на карте основные формы рельефа, выявлять особенности рельефа страны; наносить их на контурную карту; определять, как рельеф влияет на жизнь людей; приводить примеры изменений в рельефе под влиянием различных факторов; показывать на карте и называть районы интенсивных тектонических движений; называть меры безопасности при стихийных явлениях; объяснять влияние рельефа на природу и жизнь людей. Показывать месторождения полезных ископаемых. | Устный опрос |  |  |
| 9 | Геологическое строение территории России.  П/Р. Обозначение на контурной карте главных тектонических структур и форм рельефа. | УНЗ | Устный опрос |  |  |
| 10 | Минеральные ресурсы России. | Комбинированный | Полезные ископаемые (рудные, нерудные, топливные) | Показ по карте крупнейших месторождений |  |  |
| 11 | Развитие форм рельефа. | УНЗ | Антропогенное воздействие, рельеф, внешние и внутренние процессы |  |  |  |
| 12 | Итоговое занятие темы. Контроль знаний. | Урок обобщения и систематизации знаний. Контроль |  |  | Тематический тест |  |  |
| **Тема 2. Климат и климатические ресурсы** | | | | | | | |
| 13 | От чего зависит климат нашей страны.  П/Р. Определение по картам закономерностей распределения сумм. и поглащ. солнечн. Радиации, выявление особенностей распределения ср. t я и ил | УНЗ | Географическое положение, Солнечная радиация, циркуляция воздушных масс, подстилающая поверхность | Знать закономерности распределения суммарной солнечной радиации. Уметь приводить примеры влияния климата на жизнь людей, сравнивать Россию с другими странами по получаемому количеству тепла давать оценку климатических особенностей России; приводить примеры изменения погоды под влиянием циклонов, антициклонов, атмосферных фронтов; объяснять влияние разных типов воздушных масс, постоянных и переменных ветров на климат территории; определять по картам температуры воздуха, количество осадков, объяснять закономерности их распределения в разных регионах России; называть и показывать климатические пояса и области, давать краткое описание типов погоды; давать оценку климатических условий для обеспечения жизни людей |  |  |  |
| 14 | Циркуляция воздушных масс. | УНЗ | Устный опрос |  |  |
| 15 | Типы климатов России.  П*/Р* по чтению и анализу климатических карт, характеристика климата отдельных территорий | Урок-практикум | Климатические пояса,, климатическая область, типы климатов;  Синоптическая карта, прогноз погоды, циркуляция атмосферы |  |  |  |
| 16 | Зависимость человека от климатических условий. | Семинар | Агроклиматология, засухи, пылевые бури, стихийные бедствия | Выступления на семинаре |  |  |
| 17 | Итоговое занятие темы. Контроль знаний.  П/Р. Оценка основных климатических показателей одного из уголков России для жизни и хоз. Деятельности. | Урок обобщения и систематизации знаний. Контроль |  | Тематический опрос |  |  |
| **Тема 3. Внутренние воды и водные ресурсы** | | | | | | | |
| 18 | Разнообразие внутренних вод России. Реки.  П/Р. Составление характеристики одной из рек с помощью карт. Определить возможность хозяйственн. использование. | Урок-практикум | Внутренние воды и водные ресурсы, падение, уклон, питание, годовой сток, стихийные явления (наводнения | Уметь показывать на карте реки России, озера, артезианские бассейны, области рас- пространения вечной мерзлоты; приводить примеры хозяйственного использования поверхностных вод и негативного влияния на них человеком использования реки в хозяйственных целях; давать характеристику рек и крупных озер страны и области; объяснять значение каналов и водохранилищ | Практическая работа |  |  |
| 19 | Озера, болота, подземные воды, ледники. | УНЗ | Типы озёр. котловин, болота, заболоченные тер-и, ледники, многолетняя мерзлота | тест |  |  |
| 20 | Водные ресурсы России.  П/Р. Объяснить закономерности размещения разных видов вод суши и связанных с ними опасных природных явлений на территории страны в зависимости от рельефа и климата | Урок-практикум | Обеспеченность различных районов России водными ресурсами. Причины неравномерного размещения. | Практическая работа |  |  |
| 21 | Контроль знаний по теме.  П/Р. Оценка обеспеченности вод ресурсами крупных регионов России. Составление прогноза их использования. | Урок обобщения и систематизации знаний. Контроль |  |  | Тематический тест |  |  |
| **Тема 4. Почвы России** | | | | | | | |
| 22 | Образование почв и их разнообразие. | УНЗ | Почвообразование, почва, ландшафт | Уметь объяснять понятия «земельные ресурсы», «сельскохозяйственные угодья»; не обходимость охраны почв, рационального использования земель; называть факторы почвообразования; свойства основных типов почв; давать оценку типов почв с точки зрения их хозяйственного значения; |  |  |  |
| 23 | Закономерности распространения почв.  П/Р. Выявление условий почвообразования основных зональных типов почв и оценка их плодородия. | УНЗ | Типы почв, природные зоны, почвообразование |  |  |  |
| 24 | Почвенные ресурсы России. | УНЗ | Меры по охране почвенных ресурсов. | Тематический тест |  |  |
| 25 | Итоговое занятие по теме |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 5. Растительный и животный мир. Биологические ресурсы.** | | | | | | | |
| 26 | Растительный и животный мир России. | Урок-практикум | Растительность, типы растительности, животный мир | Знать ресурсы леса. Уметь приводить примеры использования человеком безлесных пространств; объяснять причины изменения лугов, степей, тундры под влиянием человека; значение животного мира в жизни человека; прогнозировать последствия уничтожения болот |  |  |  |
| 27 | Биологические ресурсы. Охрана растительного и животного мира. | Семинар | Хозяйственная деятельность, биологические ресурсы, охраняемые территории, природные ресурсы, природные условия | Выступления на семинаре |  |  |
| 28 | Природно – ресурсный потенциал России.  П/Р. Составление прогноза изменений растительного и животного мира в зависимости от изменения других компонентов природного комплекса. | Урок-практикум | Составление прогноза изменений растительного и животного мира в зависимости от изменения других компонентов природного комплекса |  |  |  |
| 29 | Обобщение и систематизация знаний уч-ся по разделу № 1. | Урок обобщения и систематизации знаний. |  |  |  |  |  |
| 30 | Контроль знаний по разделу № 1. « Особенности природы и природные ресурсы » | Урок контроля знаний. |  |  | Тематический тест |  |  |
| **Раздел № 2. П Р И Р О Д А Пермского края / *РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ* /** | | | | | | | |
| 31 | Введение. Заселение территории Пермского края.  Географическое положение.  П/Р. Сравнение площади Пермского края с другими регионами страны. Определение протяженности с севера на юг и с запада на восток. Выявление благоприятности и не благоприятности  Физического положения края. | УНЗ | История заселения территории Пермского края.  Работа с картой Пермского края - выполнение практической работы. | Уметь определять особенности географиче ского положения, состав и особенности при- роды Пермской области объяснять зависимость природы объекта от географической широты, характера подсти лающей поверхности, общей циркуляции атмосферы; зависимость характера рельефа от строения земной коры; знатьзакономерности развития растительного и животного мира территории; характеризовать и оценивать природные условия и природные ресурсы крупных природных регионов для жизни и деятельности человека |  |  |  |
| 32 | Геологическое строение территории. | УНЗ | Геологическое строение территории Пермского края. |  |  |  |
| 33 | Рельеф и полезные ископаемые. | Урок-практикум | Формы рельефа. Выделение крупных месторождений минеральных ресурсов. | Работа с картой |  |  |
| 34 | Соликамск. Градообразующие предприятия. | Семинар | История образования Соликамска. Крупнейшие предприятия, их специализация. | Выступления на семинаре |  |  |
| 35 | Климат. | Практикум | Тип климата. Воздушные массы на территории Пермского края. | Работа с картой |  |  |
| 36 | Внутренние воды. | Семинар | Крупные реки, озера, болота. Их характеристика. | Выступления на семинаре |  |  |
| 37 | Почвы Пермского края. | Практикум | Типы почв. |  |  |  |
| 38 | Растительный и животный мир Пермского края. | Семинар | Типичные представители животного и растительного мира Пермского края. Эндемики. |  |  |  |
| 39 | Природные территориальные комплексы. | Практикум | Природные территориальные комплексы. Их характеристика. |  |  |  |
| 40 | Обобщение и систематизация знаний по теме  «Природа Пермского края» | Урок обобщения и систематизации знаний. |  | Контурная карта Пермского края |  |  |
| **Раздел № 3. П Р И Р О Д Н Ы Е К О М П Л Е К С Ы Р О С С И И** | | | | | | | |
| **Тема 1. Природное районирование** | | | | | | | |
| 41 | Разнообразие природных комплексов России. | УНЗ | Природное районирование, природные комплексы | Уметь описывать природные условия и ресурсы природно-хозяйственных зон на основе чтения тематических карт; объяснять и приводить примеры рационального и нерационального природопользования; описывать виды хозяйственной деятельности людей в природных зонах |  |  |  |
| 42 | Моря, как крупные природные комплексы. | Практикум | Моря, их характеристика. | Практическая работа |  |  |
| 43 | Природные зоны России.  П/Р. Оценка прир. условий и ресурсов пр.зоны на основе анализа серии карт. | практикум | Природная зона, зональный природный комплекс |  |  |  |
| 44 | Разнообразие лесов России. | семинар | Распространение лесов на территории России. Зависимость от климата и типов почв. | Выступления на семинаре |  |  |
| 45 | Безлесные зоны юга России. Высотная поясность. | УНЗ |  | Устный опрос |  |  |
| **Тема 2. Природа регионов России** | | | | | | | |
| 46 | Русская (Восточно-Европейская) равнина | УНЗ | Платформа, равнинность, возвышенность, щит, ледник | Уметь определять особенности географического положения, состав и особенности природы крупных регионов и природных объектов; объяснять зависимость природы объекта от географической широты, характера подстилающей поверхности, общей циркуляции атмосферы; знать зависимость характера рельефа от строения земной коры; закономерности развития растительного и животного мира территории; характеризовать и оценивать природные условия и природные ресурсы крупных природных регионов для жизни и деятельности человека |  |  |  |
| 47 | Природные комплексы Русской равнины. | Комбинированный | Природные комплексы Русской равнины. Их характеристика. |  |  |  |
| 48 | Проблемы рационального использования природных ресурсов Русской равнины. | Комбинированный | Рациональное природопользование, природные ресурсы | Тематический тест |  |  |
| 49 | Северный Кавказ – самые молодые горы России. | УНЗ | Горы, складчатость, сейсмический пояс, прогибы |  |  |  |
| 50 | Природные комплексы Сев. Кавказа. | Комбинированный | Природно-территориальные комплексы, природная зона, высотная поясность. | Тематический тест |  |  |
| 51 | Урал: каменный пояс Земли русской. | УНЗ | Горная система, старые и молодые горы, складчатость |  |  |  |
| 52 | Своеобразие природы Урала. | Семинар | Природно – тер-е комплексы, природная зона, высотная поясность |  |  |  |
| 53 | Природные уникумы. Экологические проблемы Урала. | Семинар | Рац-ое природопользование, экологические проблемы. Заповедники, заказники | Тематический тест |  |  |
| 54 | Западно-Сибирская низменность: особенности природы. | УНЗ | Геологический возраст, платформа, равнина |  |  |  |
| 55 | Природные ресурсы Западно-Сибирской равнины | Комбинированный | Полезные ископаемые, природные ресурсы | Тематический тест |  |  |
| 56 | Восточная Сибирь: величие и суровость природы | УНЗ | Горы, нагорья, хребты, геологический возраст, складчатость |  |  |  |
| 57 | Природные районы Восточной Сибири. | Кобинированный | Природные районы, природные зоны |  |  |  |
| 58 | Жемчужина Сибири – Байкал. | Семинар | Озёрная котловина, антропогенное воздействие | Географический диктант |  |  |
| 59 | Природные ресурсы Восточной Сибири. | Практикум | Выделение основных ресурсов сибири. | Тематический тест |  |  |
| 60 | Дальний Восток: край контрастов. | УНЗ | Горы, хребты, геологический возраст, складчатость, сейсмическая область |  |  |  |
| 61 | Природные комплексы Дальнего Востока. Природные уникумы.  П/Р. Составление карты  « Природные уникумы России» (с подробной легендой ) | Комбинированный | Природно-территориальные комплексы, природная зона, высотная поясность |  |  |  |
| 62 | Природные ресурсы Дальнего Востока, освоение их человеком. | Практикум | Выделение основных ресурсов, использование их человеком. | Тематический тест |  |  |
| 63 | Обобщение знаний уч-ся по теме « Природа регионов России».  П/Р. Сравнительная характеристика природных условий и ресурсов двух регионов России. | Урок обобщения и систематизации знаний. |  |  |  |  |
| 64 | Контроль знаний по теме: «Природа регионов России». | Урок контроля |  |  | Обобщающий тест |  |  |
| **Раздел № 4. Человек и природа** | | | | | | | |
| 65 | Влияние природных условий на жизнь и здоровье человека. | Семинар | Экстремальные условия, стихийные явления | Знать законы об охране природы. Уметь объяснять значение природы в жизни и деятельности человека; роль географической науки в рациональном природопользовании; составлять географические прогнозы; анализировать экологические карты России; выполнять правила природоохранного поведения, участвовать в мероприятиях по охране природы | Выступления на семинаре |  |  |
| 66 | Антропогенное воздействие на природу.  П/Р. Оценка экологической ситуации одного из регионов России с помощью данных разных источников. | Практикум | Антропогенный рельеф |  |  |  |
| 67 | Рациональное природопользование. Экологическая ситуация в России. | Семинар | Природные ресурсы, рациональное использование, мониторинг |  |  |  |
| 68 | Итоговое занятие по курсу. | Урок обобщения и систематизации знаний. |  |  |  |  |  |