

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету **«Физика»**

Уровень обучения (класс) основное общее образование (5-9 классы)
(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Количество часов в неделю/год:

7 класс: **2/68**

8 класс: **2/68**

9 класс: **3/102**

Уровень базовый

Шахтерск, 2022

I. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

7 класс

Раздел 1. Физика и её роль в познании окружающего мира

Физика – наука о природе. Явления природы. Физические явления: механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые.

Физические величины. Измерение физических величин. Физические приборы. Погрешность измерений. Международная система единиц.

Как физика и другие естественные науки изучают природу. Естественно-научный метод познания: наблюдение, постановка научного вопроса, выдвижение гипотез, эксперимент по проверке гипотез, объяснение наблюдаемого явления. Описание физических явлений с помощью моделей.

Демонстрации

1. Механические, тепловые, электрические, магнитные, световые явления.
2. Физические приборы и процедура прямых измерений аналоговым и цифровым прибором.

Лабораторные работы и опыты

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
2. Измерение расстояний.
3. Измерение объёма жидкости и твёрдого тела.
4. Определение размеров малых тел.
5. Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры.
6. Проведение исследования по проверке гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска.

Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества

Строение вещества: атомы и молекулы, их размеры. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества.

Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Броуновское движение, диффузия. Взаимодействие частиц вещества: притяжение и отталкивание.

Агрегатные состояния вещества: строение газов, жидкостей и твёрдых (кристаллических) тел. Взаимосвязь между свойствами веществ в разных агрегатных состояниях и их атомно-молекулярным строением. Особенности агрегатных состояний воды.

Демонстрации

1. Наблюдение броуновского движения.
2. Наблюдение диффузии.
3. Наблюдение явлений, объясняющихся притяжением или отталкиванием частиц вещества.

Лабораторные работы и опыты

1. Оценка диаметра атома методом рядов (с использованием фотографий).
2. Опыты по наблюдению теплового расширения газов.
3. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.

Раздел 3. Движение и взаимодействие тел

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Средняя скорость при неравномерном движении. Расчёт пути и времени движения.

Явление инерции. Закон инерции. Взаимодействие тел как причина изменения скорости движения тел. Масса как мера инертности тела. Плотность вещества. Связь плотности с количеством молекул в единице объёма вещества.

Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости и закон Гука. Измерение силы с помощью динамометра. Явление тяготения и сила тяжести. Сила тяжести

на других планетах. Вес тела. Невесомость. Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение скольжения и трение покоя. Трение в природе и технике.

Демонстрации

1. Наблюдение механического движения тела.
2. Измерение скорости прямолинейного движения.
3. Наблюдение явления инерции.
4. Наблюдение изменения скорости при взаимодействии тел.
5. Сравнение масс по взаимодействию тел.
6. Сложение сил, направленных по одной прямой.

Лабораторные работы и опыты

1. Определение скорости равномерного движения (шарика в жидкости, модели электрического автомобиля и т. п.).
2. Определение средней скорости скольжения бруска или шарика по наклонной плоскости.
3. Определение плотности твёрдого тела.
4. Опыты, демонстрирующие зависимость растяжения (деформации) пружины от приложенной силы.
5. Опыты, демонстрирующие зависимость силы трения скольжения от силы давления и характера соприкасающихся поверхностей.

Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов

Давление. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля. Пневматические машины. Зависимость давления жидкости от глубины. Гидростатический парадокс. Сообщающиеся сосуды. Гидравлические механизмы.

Атмосфера Земли и атмосферное давление. Причины существования воздушной оболочки Земли. Опыт Торричелли. Измерение атмосферного давления. Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. Приборы для измерения атмосферного давления.

Действие жидкости и газа на погружённое в них тело. Выталкивающая (архимедова) сила. Закон Архимеда. Плавание тел. Воздухоплавание.

Демонстрации

1. Зависимость давления газа от температуры.
2. Передача давления жидкостью и газом.
3. Сообщающиеся сосуды.
4. Гидравлический пресс.
5. Проявление действия атмосферного давления.
6. Зависимость выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и плотности жидкости.
7. Равенство выталкивающей силы весу вытесненной жидкости.
8. Условие плавания тел: плавание или погружение тел в зависимости от соотношения плотностей тела и жидкости.

Лабораторные работы и опыты

1. Исследование зависимости веса тела в воде, от объёма погружённой в жидкость части тела.
2. Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погружённое в жидкость.
3. Проверка независимости выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от массы тела.
4. Опыты, демонстрирующие зависимость выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от объёма погружённой в жидкость части тела и от плотности

жидкости.

5. Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности.

Раздел 5. Работа и мощность. Энергия

Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы: рычаг, блок, наклонная плоскость. Правило равновесия рычага. Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики. КПД простых механизмов. Простые механизмы в быту и технике.

Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения энергии в механике.

Демонстрации

1. Примеры простых механизмов.

Лабораторные работы и опыты

1. Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности.
2. Исследование условий равновесия рычага.
3. Измерение КПД наклонной плоскости.
4. Изучение закона сохранения механической энергии.

8 класс

Раздел 6. Тепловые явления

Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Масса и размеры атомов и молекул. Опыты, подтверждающие основные положения молекулярно-кинетической теории.

Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества. Кристаллические и аморфные тела. Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе положений молекулярно-кинетической теории. Смачивание и капиллярные явления. Тепловое расширение и сжатие.

Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц.

Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии: теплопередача и совершение работы. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.

Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Теплообмен и тепловое равновесие. Уравнение теплового баланса. Плавление и отвердевание кристаллических веществ. Удельная теплота плавления. Парообразование и конденсация. Испарение (МС). Кипение. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления.

Влажность воздуха.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Принципы работы тепловых двигателей. КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды (МС).

Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах (МС).

Демонстрации

1. Наблюдение броуновского движения.
2. Наблюдение диффузии.
3. Наблюдение явлений смачивания и капиллярных явлений.
4. Наблюдение теплового расширения тел.
5. Изменение давления газа при изменении объёма и нагревании или охлаждении.
6. Правила измерения температуры.
7. Виды теплопередачи.
8. Охлаждение при совершении работы.
9. Нагревание при совершении работы внешними силами.
10. Сравнение теплоёмкостей различных веществ.
11. Наблюдение кипения.

12. Наблюдение постоянства температуры при плавлении.
13. Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы и опыты

1. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.
2. Опыты по выращиванию кристаллов поваренной соли или сахара.
3. Опыты по наблюдению теплового расширения газов, жидкостей и твёрдых тел.
4. Определение давления воздуха в баллоне шприца.
5. Опыты, демонстрирующие зависимость давления воздуха от его объёма и нагревания или охлаждения.
6. Проверка гипотезы линейной зависимости длины столбика жидкости в термометрической трубке от температуры.
7. Наблюдение изменения внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.
8. Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.
9. Определение количества теплоты, полученного водой при теплообмене с нагретым металлическим цилиндром.
10. Определение удельной теплоёмкости вещества.
11. Исследование процесса испарения.
12. Определение относительной влажности воздуха.
13. Определение удельной теплоты плавления льда.

Раздел 7. Электрические и магнитные явления

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона (зависимость силы взаимодействия заряженных тел от величины зарядов и расстояния между телами).

Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей (на качественном уровне).

Носители электрических зарядов. Элементарный электрический заряд. Строение атома. Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда.

Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники постоянного тока. Действия электрического тока (тепловое, химическое, магнитное). Электрический ток в жидкостях и газах.

Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.

Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание.

Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока. Применение электромагнитов в технике. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте.

Опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии.

Демонстрации

1. Электризация тел.
2. Два рода электрических зарядов и взаимодействие заряженных тел.
3. Устройство и действие электроскопа.
4. Электростатическая индукция.
5. Закон сохранения электрических зарядов.
6. Проводники и диэлектрики.

7. Моделирование силовых линий электрического поля.
8. Источники постоянного тока.
9. Действия электрического тока.
10. Электрический ток в жидкости.
11. Газовый разряд.
12. Измерение силы тока амперметром.
13. Измерение электрического напряжения вольтметром.
14. Реостат и магазин сопротивлений.
15. Взаимодействие постоянных магнитов.
16. Моделирование невозможности разделения полюсов магнита.
17. Моделирование магнитных полей постоянных магнитов.
18. Опыт Эрстеда.
19. Магнитное поле тока. Электромагнит.
20. Действие магнитного поля на проводник с током.
21. Электродвигатель постоянного тока.
22. Исследование явления электромагнитной индукции.
23. Опыты Фарадея.
24. Зависимость направления индукционного тока от условий его возникновения.
25. Электрогенератор постоянного тока.

Лабораторные работы и опыты

1. Опыты по наблюдению электризации тел индукцией и при соприкосновении.
2. Исследование действия электрического поля на проводники и диэлектрики.
3. Сборка и проверка работы электрической цепи постоянного тока.
4. Измерение и регулирование силы тока.
5. Измерение и регулирование напряжения.
6. Исследование зависимости силы тока, идущего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе.
7. Опыты, демонстрирующие зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.
8. Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов.
9. Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов.
10. Определение работы электрического тока, идущего через резистор.
11. Определение мощности электрического тока, выделяемой на резисторе.
12. Исследование зависимости силы тока, идущего через лампочку, от напряжения на ней.
13. Определение КПД нагревателя.
14. Исследование магнитного взаимодействия постоянных магнитов.
15. Изучение магнитного поля постоянных магнитов при их объединении и разделении.
16. Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку.
17. Опыты, демонстрирующие зависимость силы взаимодействия катушки с током и магнита от силы тока и направления тока в катушке.
18. Изучение действия магнитного поля на проводник с током.
19. Конструирование и изучение работы электродвигателя.
20. Измерение КПД электродвигательной установки.
21. Опыты по исследованию явления электромагнитной индукции: исследование изменений значения и направления индукционного тока.

9 класс

Раздел 8. Механические явления

Механическое движение. Материальная точка. Система отсчёта. Относительность механического движения. Равномерное прямолинейное движение.

Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость тела при неравномерном движении.

Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение. Свободное падение. Опыты Галилея.

Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости. Центробежное ускорение.

Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил.

Сила упругости. Закон Гука. Сила трения: сила трения скольжения, сила трения покоя, другие виды трения.

Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения. Движение планет вокруг Солнца (МС). Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки.

Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения. Момент силы. Центр тяжести.

Импульс тела. Изменение импульса. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение (МС).

Механическая работа и мощность. Работа сил тяжести, упругости, трения. Связь энергии и работы. Потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью земли. Потенциальная энергия сжатой пружины. Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии. Закон сохранения механической энергии.

Демонстрации

1. Наблюдение механического движения тела относительно разных тел отсчёта.
2. Сравнение путей и траекторий движения одного и того же тела относительно разных тел отсчёта.
3. Измерение скорости и ускорения прямолинейного движения.
4. Исследование признаков равноускоренного движения.
5. Наблюдение движения тела по окружности.
6. Наблюдение механических явлений, происходящих в системе отсчёта «Тележка» при её равномерном и ускоренном движении относительно кабинета физики.
7. Зависимость ускорения тела от массы тела и действующей на него силы.
8. Наблюдение равенства сил при взаимодействии тел.
9. Изменение веса тела при ускоренном движении.
10. Передача импульса при взаимодействии тел.
11. Преобразования энергии при взаимодействии тел.
12. Сохранение импульса при неупругом взаимодействии.
13. Сохранение импульса при абсолютно упругом взаимодействии.
14. Наблюдение реактивного движения.
15. Сохранение механической энергии при свободном падении.
16. Сохранение механической энергии при движении тела под действием пружины.

Лабораторные работы и опыты

1. Конструирование тракта для разгона и дальнейшего равномерного движения шарика или тележки.
2. Определение средней скорости скольжения бруска или движения шарика по наклонной плоскости.
3. Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости.
4. Исследование зависимости пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости.
5. Проверка гипотезы: если при равноускоренном движении без начальной скорости пути относятся как ряд нечётных чисел, то соответствующие

промежутки времени одинаковы.

6. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.
7. Определение коэффициента трения скольжения.
8. Определение жёсткости пружины.
9. Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности.
10. Определение работы силы упругости при подъёме груза с использованием неподвижного и подвижного блоков.
11. Изучение закона сохранения энергии.

Раздел 9. Механические колебания и волны

Колебательное движение. Основные характеристики колебаний: период, частота, амплитуда. Математический и пружинный маятники. Превращение энергии при колебательном движении.

Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Свойства механических волн. Продольные и поперечные волны. Длина волны и скорость её распространения. Механические волны в твёрдом теле, сейсмические волны (МС).

Звук. Громкость звука и высота тона. Отражение звука. Инфразвук и ультразвук.

Демонстрации

1. Наблюдение колебаний тел под действием силы тяжести и силы упругости.
2. Наблюдение колебаний груза на нити и на пружине.
3. Наблюдение вынужденных колебаний и резонанса.
4. Распространение продольных и поперечных волн (на модели).
5. Наблюдение зависимости высоты звука от частоты.
6. Акустический резонанс.

Лабораторные работы и опыты

1. Определение частоты и периода колебаний математического маятника.
2. Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника.
3. Исследование зависимости периода колебаний подвешенного к нити груза от длины нити.
4. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза.
5. Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза.
6. Опыты, демонстрирующие зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины.
7. Измерение ускорения свободного падения.

Раздел 10. Электромагнитное поле и электромагнитные волны

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн для сотовой связи.

Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света.

Демонстрации

1. Свойства электромагнитных волн.
2. Волновые свойства света.

Лабораторные работы и опыты

1. Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона.

Раздел 11. Световые явления

Лучевая модель света. Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны. Отражение света. Плоское зеркало. Закон

отражения света. Преломление света. Закон преломления света. Полное внутреннее отражение света. Использование полного внутреннего отражения в оптических световодах.

Линза. Ход лучей в линзе. Оптическая система фотоаппарата, микроскопа и телескопа (МС). Глаз как оптическая система. Близорукость и дальновидность.

Разложение белого света в спектр. Опыты Ньютона. Сложение спектральных цветов. Дисперсия света.

Демонстрации

1. Прямолинейное распространение света.
2. Отражение света.
3. Получение изображений в плоском, вогнутом и выпуклом зеркалах.
4. Преломление света.
5. Оптический световод.
6. Ход лучей в собирающей линзе.
7. Ход лучей в рассеивающей линзе.
8. Получение изображений с помощью линз.
9. Принцип действия фотоаппарата, микроскопа и телескопа.
10. Модель глаза.
11. Разложение белого света в спектр.
12. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы и опыты

13. Исследование зависимости угла отражения светового луча от угла падения.
14. Изучение характеристик изображения предмета в плоском зеркале.
15. Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе «воздух-стекло».
16. Получение изображений с помощью собирающей линзы.
17. Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы.
18. Опыты по разложению белого света в спектр.
19. Опыты по восприятию цвета предметов при их наблюдении через цветные фильтры.

Раздел 12. Квантовые явления

Опыты Резерфорда и планетарная модель атома. Модель атома Бора. Испускание и поглощение света атомом. Кванты. Линейчатые спектры.

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Строение атомного ядра. Наклонная модель атомного ядра. Изотопы.

Радиоактивные превращения. Период полураспада атомных ядер.

Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового чисел. Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии. Реакции синтеза и деления ядер. Источники энергии Солнца и звёзд (МС).

Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы (МС).

Демонстрации

1. Спектры излучения и поглощения.
2. Спектры различных газов.
3. Спектр водорода.
4. Наблюдение треков в камере Вильсона.
5. Работа счётчика ионизирующих излучений.
6. Регистрация излучения природных минералов и продуктов.

Лабораторные работы и опыты

7. Наблюдение сплошных и линейчатых спектров излучения.
8. Исследование треков: измерение энергии частицы по тормозному пути (по фотографиям).

9. Измерение радиоактивного фона.

Повторительно-обобщающий модуль

Повторительно-обобщающий модуль предназначен для систематизации и обобщения предметного содержания и опыта деятельности, приобретённого при изучении всего курса физики, а также для подготовки к Основному государственному экзамену по физике для обучающихся, выбравших этот учебный предмет.

При изучении данного модуля реализуются и систематизируются виды деятельности, на основе которых обеспечивается достижение предметных и метапредметных планируемых результатов обучения, формируется естественно-научная грамотность: освоение научных методов исследования явлений природы и техники, овладение умениями объяснять физические явления, применяя полученные знания, решать задачи, в том числе качественные и экспериментальные.

Принципиально деятельностный характер данного раздела реализуется за счёт того, что учащиеся выполняют задания, в которых им предлагается:

- на основе полученных знаний распознавать и научно объяснять физические явления в окружающей природе и повседневной жизни;
- использовать научные методы исследования физических явлений, в том числе для проверки гипотез и получения теоретических выводов;
- объяснять научные основы наиболее важных достижений современных технологий, например, практического использования различных источников энергии на основе закона превращения и сохранения всех известных видов энергии.

Каждая из тем данного раздела включает экспериментальное исследование обобщающего характера. Раздел завершается проведением диагностической и оценочной работы за курс основной школы.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение учебного предмета «Физика» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской и отечественной физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских и отечественных учёных-физиков.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

Ценности научного познания:

- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;
- осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
- планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;

- стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;
- оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выразить свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта).

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её

достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы; обобщать мнения нескольких людей;

- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого.

Принятие себя и других:

- признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

7 класс

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: физические и химические явления; наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза; единицы физических величин; атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное); механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сил, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;
- различать явления (диффузия; тепловое движение частиц вещества; равномерное движение; неравномерное движение; инерция; взаимодействие тел; равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения; передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами; атмосферное давление; плавание тел; превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе; действие силы трения в природе и технике; влияние атмосферного давления на живой организм; плавание рыб; рычаги в теле человека; при этом переводить практическую задачу в учебную,

- выделять существенные свойства/признаки физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объём, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения, давление (твёрдого тела, жидкости, газа), выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;
- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя правила сложения сил (вдоль одной прямой), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
- объяснять физические явления, процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1-2 логических шагов с опорой на 1-2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности;
- решать расчётные задачи в 1-2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; в описании исследования выделять проверяемое предположение (гипотезу), различать и интерпретировать полученный результат, находить ошибки в ходе опыта, делать выводы по его результатам;
- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, записывать ход опыта и формулировать выводы;
- выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов; записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений;
- проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела; силы трения скольжения от силы давления, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел; силы упругости от удлинения пружины; выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и от плотности жидкости, её независимости от плотности тела, от глубины, на которую погружено тело; условий плавания тел, условий равновесия рычага и блоков); участвовать в планировании учебного исследования, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин (плотность вещества жидкости и твёрдого тела; сила трения скольжения; давление воздуха; выталкивающая сила, действующая на погружённое в жидкость тело; коэффициент полезного действия простых механизмов), следуя предложенной

- инструкции: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку и вычислять значение искомой величины;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
 - указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость;
 - характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотометр, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы и закономерности;
 - приводить примеры / находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
 - осуществлять отбор источников информации в сети Интернет в соответствии с заданным поисковым запросом, на основе имеющихся знаний и путём сравнения различных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;
 - использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;
 - создавать собственные краткие письменные и устные сообщения на основе 2-3 источников информации физического содержания, в том числе публично делать краткие сообщения о результатах проектов или учебных исследований; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;
 - при выполнении учебных проектов и исследований распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; выстраивать коммуникативное взаимодействие, учитывая мнение окружающих.

8 класс

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха; температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель; элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;
- различать явления (тепловое расширение/сжатие, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация (отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); электризация тел, взаимодействие зарядов, действия электрического тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: поверхностное натяжение и капиллярные явления в природе, кристаллы в природе, излучение Солнца, замерзание водоёмов, морские бризы, образование росы, тумана, инея, снега; электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов; магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия тепловой машины, относительная влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, удельное сопротивление вещества, работа и мощность электрического тока); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;
- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон сохранения энергии; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
- объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1-2 логических шагов с опорой на 1-2 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;
- решать расчётные задачи в 2-3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;
- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (капиллярные явления, зависимость давления воздуха от его объёма, температуры; скорости процесса остывания/нагревания при излучении от цвета излучающей/поглощающей поверхности; скорость испарения воды от температуры жидкости и площади её поверхности; электризация тел и взаимодействие электрических зарядов; взаимодействие постоянных магнитов, визуализация магнитных полей постоянных магнитов; действия магнитного поля на проводник с током, свойства электромагнита, свойства электродвигателя постоянного тока): формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования; описывать ход опыта и формулировать выводы;
- выполнять прямые измерения температуры, относительной влажности воздуха,

- силы тока, напряжения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин; сравнивать результаты измерений с учётом заданной абсолютной погрешности;
- проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и удельного сопротивления вещества проводника; силы тока, идущего через проводник, от напряжения на проводнике; исследование последовательного и параллельного соединений проводников): планировать исследование, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
 - проводить косвенные измерения физических величин (удельная теплоёмкость вещества, сопротивление проводника, работа и мощность электрического тока): планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины;
 - соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
 - характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: система отопления домов, гигрометр, паровая турбина, амперметр, вольтметр, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), электрические предохранители; электромагнит, электродвигатель постоянного тока), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;
 - распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам (жидкостный термометр, термос, психрометр, гигрометр, двигатель внутреннего сгорания, электроскоп, реостат); составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей;
 - приводить примеры/находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
 - осуществлять поиск информации физического содержания в сети Интернет, на основе имеющихся знаний и путём сравнения дополнительных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;
 - использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;
 - создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;
 - при выполнении учебных проектов и исследований физических процессов распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий и корректировать его, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; выстраивать коммуникативное взаимодействие, проявляя готовность разрешать конфликты.

9 класс

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: система отсчёта, материальная точка, траектория, относительность механического движения, деформация (упругая, пластическая), трение, центростремительное ускорение, невесомость и перегрузки; центр тяжести; абсолютно твёрдое тело, центр тяжести твёрдого тела, равновесие; механические колебания и волны, звук, инфразвук и ультразвук; электромагнитные волны, шкала электромагнитных волн, свет, близорукость и дальновидность, спектры испускания и поглощения; альфа-, бета- и гамма-излучения, изотопы, ядерная энергетика;
- различать явления (равномерное и неравномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, взаимодействие тел, реактивное движение, колебательное движение (затухающие и вынужденные колебания), резонанс, волновое движение, отражение звука, прямолинейное распространение, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение света, разложение белого света в спектр и сложение спектральных цветов, дисперсия света, естественная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире (в том числе физические явления в природе: приливы и отливы, движение планет Солнечной системы, реактивное движение живых организмов, восприятие звуков животными, землетрясение, сейсмические волны, цунами, эхо, цвета тел, оптические явления в природе, биологическое действие видимого, ультрафиолетового и рентгеновского излучений; естественный радиоактивный фон, космические лучи, радиоактивное излучение природных минералов; действие радиоактивных излучений на организм человека), при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (средняя и мгновенная скорость тела при неравномерном движении, ускорение, перемещение, путь, угловая скорость, сила трения, сила упругости, сила тяжести, ускорение свободного падения, вес тела, импульс тела, импульс силы, механическая работа и мощность, потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью земли, потенциальная энергия сжатой пружины, кинетическая энергия, полная механическая энергия, период и частота колебаний, длина волны, громкость звука и высота тона, скорость света, показатель преломления среды); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;
- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, принцип относительности Галилея, законы Ньютона, закон сохранения импульса, законы отражения и преломления света, законы сохранения зарядового и массового чисел при ядерных реакциях; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
- объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте

ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 2-3 логических шагов с опорой на 2-3 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;

- решать расчётные задачи (опирающиеся на систему из 2-3 уравнений), используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостающие или избыточные данные, выбирать законы и формулы, необходимые для решения, проводить расчёты и оценивать реалистичность полученного значения физической величины;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы, интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (изучение второго закона Ньютона, закона сохранения энергии; зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины и независимость от амплитуды малых колебаний; прямолинейное распространение света, разложение белого света в спектр; изучение свойств изображения в плоском зеркале и свойств изображения предмета в собирающей линзе; наблюдение сплошных и линейчатых спектров излучения): самостоятельно собирать установку из избыточного набора оборудования; описывать ход опыта и его результаты, формулировать выводы;
- проводить при необходимости серию прямых измерений, определяя среднее значение измеряемой величины (фокусное расстояние собирающей линзы); обосновывать выбор способа измерения/измерительного прибора;
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений (зависимость пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости; периода колебаний математического маятника от длины нити; зависимости угла отражения света от угла падения и угла преломления от угла падения): планировать исследование, самостоятельно собирать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин с учётом заданной погрешности измерений в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин (средняя скорость и ускорение тела при равноускоренном движении, ускорение свободного падения, жёсткость пружины, коэффициент трения скольжения, механическая работа и мощность, частота и период колебаний математического и пружинного маятников, оптическая сила собирающей линзы, радиоактивный фон): планировать измерения; собирать экспериментальную установку и выполнять измерения, следуя предложенной инструкции; вычислять значение величины и анализировать полученные результаты;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, абсолютно твёрдое тело, точечный источник света, луч, тонкая линза, планетарная модель атома, нуклонная модель атомного ядра;
- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: спидометр, датчики положения, расстояния и ускорения, ракета, эхолот, очки, перископ, фотоаппарат, оптические световоды, спектроскоп, дозиметр, камера Вильсона), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические

- закономерности;
- использовать схемы и схематичные рисунки изученных технических устройств, измерительных приборов и технологических процессов при решении учебно-практических задач; оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе;
 - приводить примеры/находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
 - осуществлять поиск информации физического содержания в сети Интернет, самостоятельно формулируя поисковый запрос, находить пути определения достоверности полученной информации на основе имеющихся знаний и дополнительных источников;
 - использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;
 - создавать собственные письменные и устные сообщения на основе информации из нескольких источников физического содержания, публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат изучаемого раздела физики и сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

III. Тематическое планирование 7 КЛАСС

<i>Раздел / Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>
Раздел 1. Физика и её роль в познании окружающего мира	6
Физика – наука о природе	2
Физические величины	2
Естественно- научный метод познания	2
Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества	5
Строение вещества	1
Движение и взаимодействие частиц вещества	2
Агрегатные состояния вещества	2
Раздел 3. Движение и взаимодействие тел	21
Механическое движение	3
Инерция, масса, плотность	4
Сила. Виды сил	14
Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	21
Давление. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами	3
Давление жидкости	5
Атмосферное давление	6
Действие жидкости и газа на погружённое в них тело	7
Раздел 5. Работа и мощность. Энергия	12
Работа и мощность	3
Простые механизмы	5
Механическая энергия	4
Резервное время	3

8 КЛАСС

<i>Раздел / Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>
Раздел 6. Тепловые явления	28
Строение и свойства вещества	7
Тепловые процессы	21
Раздел 7. Электрические и магнитные явления	37
Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействие	7
Постоянный электрический ток	20
Магнитные явления	6
Электромагнитная индукция	4
Резервное время	3

9 КЛАСС

<i>Раздел / Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>
Раздел 8. Механические явления	40
Механическое движение и способы его описания	10
Взаимодействие тел	20
Законы сохранения	10
Раздел 9. Механические колебания и волны	15

Механические колебания	7
Механические волны. Звук	8
Раздел 10. Электромагнитное поле и электромагнитные волны	6
Электромагнитное поле и электромагнитные волны	6
Раздел 11. Световые явления	15
Законы распространения света	6
Линзы и оптические приборы	6
Разложение белого света в спектр	3
Раздел 12. Квантовые явления	17
Испускание и поглощение света атомом	4
Строение атомного ядра	6
Ядерные реакции	7
Повторительно-обобщающий модуль	9

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Всего 272 часа, из них 21 час – резервное время

5 КЛАСС

(1 час в неделю, всего 34 часа, 3 часа – резервное время)

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Раздел 1. Географическое изучение Земли (9 часов)		
<p>Введение. География – наука о планете Земля (2 часа)</p>	<p>Что изучает география? Географические объекты, процессы и явления. Как география изучает объекты, процессы и явления. <i>Географические методы изучения объектов и явлений.</i> Древо географических наук.</p> <p>Практическая работа</p> <p>1. Организация фенологических наблюдений в природе: планирование, участие в групповой работе, форма систематизации данных</p>	<p>Приводить примеры географических объектов, процессов и явлений, изучаемых различными ветвями географической науки; приводить примеры методов исследований, применяемых в географии;</p> <p>находить в тексте аргументы, подтверждающие тот или иной тезис (нахождение в тексте параграфа или специально подобранном тексте информацию, подтверждающую то, что люди обладали географическими знаниями ещё до того, как география появилась как наука).</p>
<p>Тема 1. История географических открытий (7 часов)</p>	<p>Представления о мире в древности (Древний Китай, Древний Египет, Древняя Греция, Древний Рим). <i>Путешествие Пифея. Плавание финикийцев вокруг Африки. Экспедиции Т. Хейердала как модель путешествий в древности.</i> Появление географических карт.</p> <p>География в эпоху Средневековья: путешествия и открытия <i>викингов, древних арабов, русских землепроходцев.</i></p>	<p>Различать вклад великих путешественников в географическое изучение Земли, описывать и сравнивать маршруты их путешествий;</p> <p>различать вклад российских путешественников и исследователей в географическое изучение Земли, описывать маршруты их путешествий;</p> <p>характеризовать основные этапы географического изучения Земли (в древности, в эпоху Средневековья, в эпоху Великих географических открытий, в XVII—XIX вв., современные географические исследования и открытия);</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p><i>Путешествия М. Поло и А. Никитина. Эпоха Великих географических открытий. Три пути в Индию. Открытие Нового света – экспедиция Х. Колумба. Первое кругосветное плавание – экспедиция Ф. Магеллана. Значение Великих географических открытий. Карта мира после эпохи Великих географических открытий. Географические открытия XVII-XIX вв. Поиски Южной Земли – открытие Австралии. Русские путешественники и мореплаватели на северо-востоке Азии. Первая русская кругосветная экспедиция (Русская экспедиция Ф. Ф. Беллингаузена, М. П. Лазарева – открытие Антарктиды). Географические исследования в XX в. Исследование полярных областей Земли. Изучение Мирового океана. Географические открытия Новейшего времени.</i></p> <p>Практические работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обозначение на контурной карте географических объектов, открытых в разные периоды. 2. Сравнение карт Эратосфена, Птолемея и современных карт по предложенным учителем вопросам 	<p>сравнивать способы получения географической информации на разных этапах географического изучения Земли;</p> <p>сравнивать географические карты (при выполнении практической работы № 2);</p> <p>представлять текстовую информацию в графической форме (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>находить в различных источниках, интегрировать, интерпретировать и использовать информацию необходимую для решения поставленной задачи, в том числе позволяющие оценить вклад российских путешественников и исследователей в развитие знаний о Земле;</p> <p>находить в картографических источниках аргументы, обосновывающие ответы на вопросы (при выполнении практической работы № 2);</p> <p>выбирать способы представления информации в картографической форме (при выполнении практических работ № 1).</p>

Раздел 2. Изображения земной поверхности (10 часов)

Тема 1. Планы местности (5 часов)	Виды изображения земной поверхности. Планы местности. Условные знаки. Масштаб.	Применять понятия «план местности», «аэрофотоснимок», «ориентирование на местности», «стороны горизонта»,
--	--	---

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>Виды масштаба. Способы определения расстояний на местности. Глазомерная, полярная и маршрутная съёмка местности. Изображение на планах местности неровностей земной поверхности.</p> <p>Абсолютная и относительная высоты. <i>Профессия топограф.</i> Разнообразие планов (план города, туристические планы, военные, исторические и транспортные планы, планы местности в мобильных приложениях) и области их применения.</p> <p>Практические работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение направлений и расстояний по плану местности. 2. Составление описания маршрута по плану местности. 	<p>«горизонтالي», «масштаб», «условные знаки» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>определять по плану расстояния между объектами на местности (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>определять направления по плану (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>ориентироваться на местности по плану и с помощью планов местности в мобильных приложениях; сравнивать абсолютные и относительные высоты объектов с помощью плана местности;</p> <p>составлять описание маршрута по плану местности (при выполнении практической работы № 2);</p> <p>проводить по плану несложное географическое исследование (при выполнении практической работы № 2);</p> <p>объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту; оценивать соответствие результата цели (при выполнении практической работы № 2).</p>
<p>Тема 2. Географические карты (5 часов)</p>	<p>Различия глобуса и географических карт.</p> <p>Способы перехода от сферической поверхности глобуса к плоскости географической карты. Градусная сеть на глобусе и картах. Параллели и меридианы. Экватор и нулевой меридиан. Географические координаты. Географическая широта и географическая долгота, их определение на глобусе и картах. Определение расстояний по глобусу.</p> <p>Искажения на карте. Линии градусной сети</p>	<p>Различать понятия «параллель» и «меридиан»;</p> <p>определять направления, расстояния и географические координаты по картам (при выполнении практических работ № 1, 2);</p> <p>определять и сравнивать абсолютные высоты географических объектов, сравнивать глубины морей и океанов по физическим картам;</p> <p>объяснять различия результатов измерений расстояний между объектами по картам при помощи масштаба и при помощи градусной сети;</p> <p>различать понятия «план местности» и «географическая</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>на картах. Определение расстояний с помощью масштаба и градусной сети. Разнообразие географических карт и их классификации. Способы изображения на мелкомасштабных географических картах. Изображение на физических картах высот и глубин. Географический атлас. Использование карт в жизни и хозяйственной деятельности людей. Сходство и различие плана местности и географической карты. <i>Профессия картограф. Система космической навигации. Геоинформационные системы.</i></p> <p>Практические работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение направлений и расстояний по карте полушарий. 2. Определение географических координат объектов и определение объектов по их географическим координатам 	<p>карта», применять понятия «географическая карта», «параллель», «меридиан» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>приводить примеры использования в различных жизненных ситуациях и хозяйственной деятельности людей географических карт, планов местности и геоинформационных систем (ГИС)</p>

Раздел 3. Земля – планета Солнечной системы (4 часа)

<p>Тема 1. Земля – планета Солнечной системы (4 часа)</p>	<p>Земля в Солнечной системе. <i>Гипотезы возникновения Земли.</i> Форма, размеры Земли, их географические следствия.</p> <p>Движения Земли. Земная ось и географические полюсы. Географические следствия движения Земли вокруг Солнца. Смена времён года на Земле. Дни весеннего и осеннего равноденствия, летнего и зимнего солнцестояния. Неравномерное распределение</p>	<p>Приводить примеры планет земной группы; сравнивать Землю и планеты Солнечной системы по заданным основаниям, связав с реальными ситуациями – освоения космоса;</p> <p>объяснять влияние формы Земли на различие в количестве солнечного тепла, получаемого земной поверхностью на разных широтах;</p> <p>использовать понятия «земная ось», «географические полюсы», «тропики», «экватор», «полярные круги», «пося</p>
--	--	---

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>солнечного света и тепла на поверхности Земли. Пояса освещённости. Тропики и полярные круги. Вращение Земли вокруг своей оси. Смена дня и ночи на Земле. Влияние Космоса на Землю и жизнь людей.</p> <p>Практическая работа</p> <p>1. Выявление закономерностей изменения продолжительности дня и высоты Солнца над горизонтом в зависимости от географической широты и времени года на территории России Донецкой Народной Республики, своего края.</p>	<p>освещённости»; «дни равноденствия и солнцестояния» при решении задач: указания параллелей, на которых Солнце находится в зените в дни равноденствий и солнцестояний; сравнивать продолжительность светового дня в дни равноденствий и солнцестояний в Северном и Южном полушариях; объяснять смену времён года на Земле движением Земли вокруг Солнца и постоянным наклоном земной оси к плоскости орбиты;</p> <p>объяснять суточное вращение Земли осевым вращением Земли;</p> <p>объяснять различия в продолжительности светового дня в течение года на разных широтах;</p> <p>приводить примеры влияния формы, размеров и движений Земли на мир живой и неживой природы;</p> <p>устанавливать эмпирические зависимости между продолжительностью дня и географической широтой местности, между высотой Солнца над горизонтом и географической широтой местности на основе анализа данных наблюдений (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>выявлять закономерности изменения продолжительности светового дня от экватора к полюсам в дни солнцестояний на основе предоставленных данных;</p> <p>находить в тексте аргументы, подтверждающие различные гипотезы происхождения Земли при анализе одного-двух источников информации, предложенных учителем;</p> <p>сопоставлять свои суждения с суждениями других участников дискуссии о происхождении планет, обнаруживать различие и сходство позиций задавать вопросы по существу</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
		<p>обсуждаемой темы во время дискуссии; различать научную гипотезу и научный факт.</p>

Раздел 4. Оболочки Земли (32 часа, их них в 5 классе – 7 часов)

<p>Тема 1. Литосфера – каменная оболочка Земли (7 часов)</p>	<p>Литосфера – твёрдая оболочка Земли. <i>Методы изучения земных глубин.</i> Внутреннее строение Земли: ядро, мантия, земная кора. Строение земной коры: материковая и океаническая кора. Вещества земной коры: минералы и горные породы. Образование горных пород. Магматические, осадочные и метаморфические горные породы. Проявления внутренних и внешних процессов образования рельефа. Движение литосферных плит. Образование вулканов и причины землетрясений. Шкалы измерения силы и интенсивности землетрясений. <i>Изучение вулканов и землетрясений. Профессии сейсмолог и вулканолог.</i> Разрушение и изменение горных пород и минералов под действием внешних и внутренних процессов. Виды выветривания. Формирование рельефа земной поверхности как результат действия внутренних и внешних сил. Рельеф земной поверхности и методы его изучения. Формы рельефа суши: горы и равнины. Различие гор по высоте, высочайшие горные системы мира. Разнообразие равнин по высоте. Формы равнинного рельефа, крупнейшие по площади</p>	<p>Описывать внутренне строение Земли; различать изученные минералы и горные породы, различать понятия «ядро», «мантия», «земная кора», «минерал» и «горная порода»; различать материковую и океаническую земную кору; приводить примеры горных пород разного происхождения; классифицировать изученные горные породы по происхождению; распознавать проявления в окружающем мире внутренних и внешних процессов рельефообразования: вулканизма, землетрясений; физического, химического и биологического видов выветривания; применять понятия «литосфера», «землетрясение», «вулкан», «литосферные плиты» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; называть причины землетрясений и вулканических извержений; приводить примеры опасных природных явлений в литосфере и средств их предупреждения; показывать на карте и обозначать на контурной карте материка и океаны, крупные формы рельефа Земли, острова различного происхождения; различать горы и равнины; классифицировать горы и равнины по высоте; описывать горную систему или равнину по физической</p>
---	---	---

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>равнины мира. Человек и литосфера. Условия жизни человека в горах и на равнинах. Деятельность человека, преобразующая земную поверхность, и связанные с ней экологические проблемы.</p> <p>Рельеф дна Мирового океана. Части подводных окраин материков.</p> <p>Срединно-океанические хребты. Острова, их типы по происхождению. Ложе океана, его рельеф.</p> <p>Практическая работа</p> <p>1. Описание горной системы или равнины по физической карте</p>	<p>карте (при выполнении работы № 1);</p> <p>приводить примеры действия внешних процессов рельефообразования в своей местности;</p> <p>приводить примеры полезных ископаемых своей местности;</p> <p>приводить примеры изменений в литосфере в результате деятельности человека на примере своей местности, России и мира;</p> <p>приводить примеры опасных природных явлений в литосфере;</p> <p>приводить примеры актуальных проблем своей местности, решение которых невозможно без участия представителей географических специальностей, изучающих литосферу;</p> <p>находить сходные аргументы, подтверждающие движение литосферных плит, в различных источниках географической информации;</p> <p>применять понятия «эпицентр» и «очаг землетрясения» для анализа и интерпретации географической информации различных видов и форм представления;</p> <p>оформление результатов (примеры изменений в литосфере в результате деятельности человека на примере своей местности, России и мира) в виде презентации;</p> <p>оценивать надёжность географической информации при классификации форм рельефа суши по высоте и по внешнему облику на основе различных источников информации (картины, описания, географической карты) по критериям, предложенным учителем при работе в группе;</p> <p>в ходе организованного учителем обсуждения публично представлять презентацию о профессиях, связанных с</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
		литосферой, и оценивать соответствие подготовленной презентации её цели; выражать свою точку зрения относительно влияния рельефа своей местности на жизнь своей семьи.

Заключение (1 час)

Практикум «Сезонные изменения в природе своей местности»	<p>Сезонные изменения продолжительности светового дня и высоты Солнца над горизонтом, температуры воздуха, поверхностных вод, растительного и животного мира.</p> <p>Практическая работа</p> <p>1. Анализ результатов фенологических наблюдений и наблюдений за погодой.</p>	
---	---	--

6 КЛАСС

(1 час в неделю, всего 34 часа, 5 часов – резервное время)

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Раздел 4. Оболочки Земли (32 часа, их них в 6 классе – 25 часов)		
<p>Тема 2. Гидросфера — водная оболочка Земли (9 часов)</p>	<p>Гидросфера и методы её изучения. Части гидросферы. Мировой круговорот воды. Значение гидросферы.</p> <p>Исследования вод Мирового океана. <i>Профессия океанолог.</i> Солёность и температура океанических вод. Океанические течения. Тёплые и холодные течения. Способы изображения на географических картах океанических течений, солёности и температуры вод Мирового океана на картах. Мировой океан и его части. Движения вод Мирового океана: волны; течения, приливы и отливы. Стихийные явления в Мировом океане. <i>Способы изучения и наблюдения за загрязнением вод Мирового океана.</i></p> <p>Воды суши. Способы изображения внутренних вод на картах.</p> <p>Реки: горные и равнинные. Речная система, бассейн, водораздел. Пороги и водопады. Питание и режим реки.</p>	<p>Называть части гидросферы;</p> <p>описывать круговорот воды в природе;</p> <p>называть источник энергии круговорота воды в природе;</p> <p>описывать по физической карте полушарий, физической карте России, карте океанов, глобусу местоположение изученных географических объектов для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>определять по картам и различать свойства вод отдельных частей Мирового океана;</p> <p>применять понятия «гидросфера», «круговорот воды», «цунами», «приливы и отливы» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>определять по картам направления тёплых и холодных океанических течений;</p> <p>приводить примеры стихийных явлений в Мировом океане; называть причины цунами, приливов и отливов;</p> <p>описывать положение на карте главных океанических течений, глубоководных желобов и впадин Мирового океана, крупных островов и полуостровов;</p> <p>применять понятия «река», «речная система», «речной бассейн»,</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>Озёра. Происхождение озёрных котловин. Питание озёр. Озёра сточные и бессточные. <i>Профессия гидролог.</i> Природные ледники: горные и покровные. <i>Профессия гляциолог.</i></p> <p>Подземные воды (грунтовые, межпластовые, артезианские), их происхождение, условия залегания и использования. Условия образования межпластовых вод. Минеральные источники.</p> <p>Многолетняя мерзлота. Болота, их образование. Стихийные явления в гидросфере, методы наблюдения и защиты. Человек и гидросфера. Использование человеком энергии воды.</p> <p><i>Использование космических методов в исследовании влияния человека на гидросферу.</i></p> <p>Практические работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сравнение двух рек (России и мира) по заданным признакам. 2. Характеристика одного из крупнейших озёр России по плану в 	<p>«водораздел» для объяснения особенностей питания, режима, характера течения рек;</p> <p>различать понятия «питание» и «режим реки»;</p> <p>классифицировать объекты гидросферы (моря, озёра, реки, подземные воды, болота, ледники) по заданным признакам; выявлять на основе представленной информации причинно-следственные связи между питанием, режимом реки и климатом на территории речного бассейна;</p> <p>сравнивать реки по заданным признакам (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>давать географическую характеристику одного из крупнейших озёр России и оформлять в виде презентации (при выполнении в групповой форме практической работы № 2);</p> <p>приводить примеры районов распространения многолетней мерзлоты;</p> <p>сравнивать инструментарий (способы) получения географической информации о глубине Мирового океана, о направлении океанических течений, о ледниках и многолетней мерзлоте на разных этапах географического изучения Земли;</p> <p>приводить примеры изменений в гидросфере в результате деятельности человека на примере мира и России;</p> <p>приводить примеры использования человеком воды;</p> <p>различать понятия «грунтовые, межпластовые и артезианские</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>форме презентации.</p> <p>3. Составление перечня поверхностных водных объектов своего края и их систематизация в форме таблицы.</p>	<p>воды»;</p> <p>объяснять образование подземных вод;</p> <p>различать грунтовые и межпластовые воды, водопроницаемые и водоупорные породы;</p> <p>объяснять образование подземных вод;</p> <p>сравнивать чистоту межпластовых и грунтовых вод;</p> <p>выявлять существенные признаки артезианских вод;</p> <p>находить, использовать и систематизировать информацию о поверхностных водных объектах своей местности; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления географической информации (при выполнении практической работы № 3);</p> <p>формулировать суждения, выражать свою точку зрения по проблеме исчерпаемости или неисчерпаемости ресурсов пресной воды на планете;</p> <p>планировать организацию совместной работы при выполнении учебного проекта о повышении уровня Мирового океана в связи с глобальными изменениями климата;</p> <p>объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту; оценивать соответствие результата цели.</p>
<p>Тема 3. Атмосфера — воздушная оболочка (11 часов)</p>	<p>Воздушная оболочка Земли: газовый состав, строение и значение атмосферы.</p> <p>Температура воздуха. Суточный</p>	<p>Описывать строение атмосферы;</p> <p>сравнивать свойства воздуха в разных частях атмосферы;</p> <p>сравнивать содержание различных газов в составе воздуха;</p> <p>сравнивать свойства воздуха в континентальных и морских</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>ход температуры воздуха и его графическое отображение. Особенности суточного хода температуры воздуха в зависимости от высоты Солнца над горизонтом. Среднесуточная, среднемесячная, среднегодовая температура. Зависимость нагревания земной поверхности от угла падения солнечных лучей. Годовой ход температуры воздуха. Атмосферное давление. Ветер и причины его возникновения. Роза ветров. Бризы. Муссоны. Вода в атмосфере. Влажность воздуха. Образование облаков. Облака и их виды. Туман. Образование и выпадение атмосферных осадков. Виды атмосферных осадков. Погода и её показатели. Причины изменения погоды.</p> <p>Климат и климатообразующие факторы. Зависимость климата от географической широты и высоты местности над уровнем моря. Человек и атмосфера. Взаимовлияние человека и атмосферы. Адаптация человека к климатическим условиям.</p>	<p>воздушных массах (температура воздуха, влажность, запылённость); различать понятия «атмосфера», «тропосфера», «стратосфера», «верхние слои атмосферы»;</p> <p>применять понятия «атмосферное давление», «ветер», «атмосферные осадки», «воздушные массы» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>определять амплитуду температуры воздуха, тенденции изменений температуры воздуха по статистическим данным; устанавливать зависимость нагревания земной поверхности от угла падения солнечных лучей в течение суток и в течение года на примере своей местности на основе представленных данных;</p> <p>определять различие в температуре воздуха и атмосферном давлении на разной высоте над уровнем моря при решении практико-ориентированных задач;</p> <p>различать виды облаков и связанные с ними типы погоды; проводить измерения основных элементов погоды с использованием аналоговых и (или) цифровых приборов (термометр, барометр, анемометр, флюгер);</p> <p>различать относительную и абсолютную влажность воздуха; называть причины образования облаков, тумана;</p> <p>различать виды атмосферных осадков;</p> <p>объяснять направления дневных и ночных бризов, муссонов; различать понятия «погода» и «климат», «бриз» и «муссон»; объяснить годовой ход температуры воздуха на разных географических широтах;</p> <p>объяснять влияние различных климатообразующих факторов на</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p><i>Профессия метеоролог. Основные метеорологические данные и способы их отображения состояния погоды на метеорологической карте.</i></p> <p>Стихийные явления в атмосфере.</p> <p>Современные изменения климата.</p> <p>Способы изучения и наблюдения за глобальным климатом. <i>Профессия климатолог. Дистанционные методы в исследовании влияния человека на воздушную оболочку Земли.</i></p> <p>Практические работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Представление результатов наблюдения за погодой своей местности. 2. Анализ графиков суточного хода температуры воздуха и относительной влажности с целью установления зависимости между данными элементами погоды 	<p>климат отдельных территорий; зависимость климата от географической широты и высоты местности над уровнем моря;</p> <p>различать климатические пояса Земли;</p> <p>приводить примеры стихийных явлений в атмосфере;</p> <p>приводить примеры влияния климата на жизнь и хозяйственную деятельность человека;</p> <p>систематизировать географическую информацию в разных формах (при выполнении практической работы № 1); устанавливать зависимость между температурой воздуха и его относительной влажностью на основе анализа графиков суточного хода температуры воздуха и относительной влажности (при выполнении практической работы № 2);</p> <p>использовать географические вопросы для изучения глобальных климатических изменений;</p> <p>оценивать достоверность имеющейся информации;</p> <p>выбирать и анализировать географическую информацию о глобальных климатических изменениях;</p> <p>находить в текстах информацию, характеризующую погоду и климат своей местности;</p> <p>планировать организацию совместной работы по исследованию глобальных климатических изменений; выражать свою точку зрения</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
		<p>по проблеме глобальных климатических изменений;</p> <p>сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога.</p>
<p>Тема 4. Биосфера — оболочка жизни (5 часов)</p>	<p>Биосфера – оболочка жизни. Границы биосферы. Профессии биогеограф и геоэколог. Растительный и животный мир Земли. Разнообразие животного и растительного мира. Приспособление живых организмов к среде обитания в разных природных зонах. Жизнь в океане. Изменение животного и растительного мира океана с глубиной и географической широтой. Человек как часть биосферы. Распространение людей на Земле.</p> <p>Исследования и экологические проблемы.</p> <p>Практические работы</p> <p>1. Характеристика растительности участка местности своего края.</p>	<p>Характеризовать существенные признаки биосферы; называть границы биосферы; приводить примеры приспособления живых организмов к среде обитания в разных природных зонах в Мировом океане с глубиной и географической широтой; приводить примеры густо- и малозаселённых территорий мира; приводить примеры экологических проблем, связанных с биосферой;</p> <p>самостоятельно выбирать оптимальную форму представления географической информации;</p> <p>находить и систематизировать информацию о состоянии окружающей среды своей местности (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>использовать географические вопросы как исследовательский инструмент познания; составлять план учебного исследования по установлению причинно-следственных связей изменения животного и растительного мира океана с глубиной и географической широтой;</p> <p>описывать растительность, устанавливая связи между компонентами природы (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>проводить наблюдения, фиксировать и систематизировать их</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
		<p>результаты;</p> <p>планировать организацию совместной работы, распределять роли, принимать цель совместной деятельности.</p>

Заключение (4 часа)

<p>Заключение. Природотерриториальные комплексы (4 часа)</p>	<p>Взаимосвязь оболочек Земли. Понятие о природном комплексе. Природно-территориальный комплекс. Глобальные, региональные и локальные природные комплексы. Природные комплексы своей местности. Кружовороты веществ на Земле. Почва, её строение и состав. Образование почвы и плодородие почв. Охрана почв.</p> <p>Природная среда. Охрана природы. Природные особо охраняемые территории. Всемирное наследие ЮНЕСКО.</p> <p>Практическая работа (выполняется на местности)</p> <p>1. Характеристика локального природного комплекса по плану</p>	<p>Применять понятия «почва», «плодородие почв», «природный комплекс», «природно-территориальный комплекс», «круговорот веществ в природе» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>приводить примеры взаимосвязи оболочек Земли;</p> <p>сравнивать почвы разных природных зон по естественному плодородию;</p> <p>называть факторы, влияющие на образование почвы;</p> <p>объяснять взаимосвязи компонентов природно-территориального комплекса (при выполнении практической работы № 1); описывать круговороты вещества на Земле;</p> <p>приводить примеры особо охраняемых территорий мира и России;</p> <p>приводить примеры природных объектов списка Всемирного наследия ЮНЕСКО;</p> <p>называть причины необходимости охраны природы; сохранения биоразнообразия планеты;</p> <p>извлекать информацию о выявлении примеров путей решения экологических проблем из различных источников.</p>
--	---	--

7 КЛАСС

(2 часа в неделю, всего 68 часа, 3 часа – резервное время)

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Раздел 1. Главные закономерности природы Земли (24 часа)		
Тема 1. Географическая оболочка (4 часа)	<p>Географическая оболочка: особенности строения и свойства. Целостность, зональность, ритмичность и их географические следствия. Географическая зональность (природные зоны) и высотная поясность. <i>Современные исследования по сохранению важнейших биотопов Земли.</i></p> <p>Практическая работа</p> <p>1. Выявление проявления широтной зональности по картам природных зон.</p>	<p>Называть границы, строение и свойства (целостность, зональность, ритмичность) географической оболочки;</p> <p>различать изученные процессы и явления, происходящие в географической оболочке;</p> <p>распознавать проявление изученных географических явлений являющиеся отражением таких свойств географической оболочки, как зональность (азональность), ритмичность и целостность;</p> <p>выявлять проявления широтной зональности по картам природных зон (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>сравнивать структуру высотных поясов горных систем с целью выявления зависимости от их географического положения и абсолютной высоты;</p> <p>описывать по физической карте полушарий, карте океанов, глобусу местоположение изученных географических объектов для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.</p>
Тема 2. Литосфера и рельеф Земли (6 часов)	<p>История Земли как планеты. Литосферные плиты и их движение. Материки, океаны и части света. Сейсмические пояса Земли.</p> <p>Формирование современного рельефа Земли.</p> <p>Внешние и внутренние процессы рельефообразования. Полезные ископаемые.</p>	<p>Описывать по физической карте мира, физической карте России, карте океанов, глобусу местоположение крупных форм рельефа для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>описывать закономерности изменения в пространстве крупных форм рельефа суши и Мирового океана на основе анализа физической карты и карт строения земной коры (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>объяснять пространственное распространение землетрясений и современного вулканизма (при выполнении практической работы № 2);</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>Практические работы</p> <p>1. Анализ физической карты и карты строения земной коры с целью выявления закономерностей распространения крупных форм рельефа.</p> <p>2. Объяснение вулканических или сейсмических событий, о которых говорится в тексте.</p>	<p>устанавливать (используя карты атласа) взаимосвязи между движением литосферных плит и размещением крупных форм рельефа; объяснять образование крупных форм рельефа Земли одновременным действием внутренних и внешних сил рельефообразования;</p> <p>называть особенности географических процессов на границах литосферных плит с учётом характера взаимодействия и типа земной коры;</p> <p>классифицировать силы рельефообразования по источникам энергии, за счёт которых они действуют;</p> <p>приводить примеры полезных ископаемых разного происхождения; находить аргументы, подтверждающие и/или опровергающие разные точки зрения об истории Земли как планеты в различных источниках географической информации;</p> <p>формулировать гипотезы о появлении новых океанов на Земле, расколе крупных литосферных плит на основе самостоятельно выбранных источников информации;</p> <p>формулировать суждения, выражать свою точку зрения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников, обнаруживать различие и сходство позиций в процессе организованной учителем дискуссии: сравнение вероятности землетрясений на разных территориях Земли на основе анализа географических карт с учётом распространения сейсмических поясов.</p>
<p>Тема 3. Атмосфера и климаты Земли (8 часов)</p>	<p>Закономерности распределения температуры воздуха. Закономерности распределения атмосферных осадков. Пояса атмосферного давления на Земле. Воздушные массы, их типы. Преобладающие ветры — тропические</p>	<p>Описывать закономерности изменений в пространстве поясов атмосферного давления и климатических поясов;</p> <p>определять климатические характеристики территории по климатической карте;</p> <p>классифицировать типы климата по заданным показателям;</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>(экваториальные) муссоны, пассаты тропических широт, западные ветры. Разнообразие климата на Земле. Климатообразующие факторы: географическое положение, океанические течения, особенности циркуляции атмосферы (типы воздушных масс и преобладающие ветры), характера подстилающей поверхности и рельефа территории. Характеристика основных и переходных климатических поясов Земли. Влияние климатических условий на жизнь людей. Влияние современной хозяйственной деятельности людей на климат Земли. Глобальные изменения климата и различные точки зрения на их причины. Карты климатических поясов, климатические карты, карты атмосферных осадков по сезонам года. Климатограмма как графическая форма отражения климатических особенностей территории.</p> <p>Практическая работа</p> <p>1. Описание климата территории по климатической карте и климатограмме.</p>	<p>классифицировать воздушные массы Земли;</p> <p>объяснять образование тропических муссонов, пассатов тропических широт, западных ветров;</p> <p>применять понятия «воздушные массы», «муссоны», «пассаты», «западные ветры», «климатообразующий фактор» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; описывать климат территории по климатической карте и климатограмме (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>сравнивать годовой ход температуры воздуха по сезонам года в Северном и Южном полушариях на основе статистических данных;</p> <p>объяснять влияние климатообразующих факторов на климатические особенности территории;</p> <p>характеризовать воздушные массы Земли, основные и переходные климатические пояса Земли;</p> <p>приводить примеры влияния климатических условий на жизнь людей;</p> <p>приводить примеры влияния деятельности человеческого общества на климат Земли;</p> <p>на основе анализа информации, заранее самостоятельно отобранной или предложенной учителем, выявлять признаки глобальных изменений климата на Земле;</p> <p>выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, дефицит географической информации, необходимой для подтверждения или опровержения происходящих изменениях климата на Земле, и различные точки зрения на их причины;</p> <p>выражать свою точку зрения на существование глобальных климатических изменений, соотношение роли хозяйственной деятельности человека и природных процессов в изменениях климата;</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
		необходимость принятия срочных мер для сокращения воздействия хозяйственной деятельности человеческого общества на глобальное изменение климата.
Тема 4. Мировой океан – основная часть гидросферы (6 часов)	<p>Мировой океан и его части. Тихий, Атлантический, Индийский и Северный Ледовитый океаны. Южный океан и проблема выделения его как самостоятельной части Мирового океана. Тёплые и холодные океанические течения. Система океанических течений. Влияние тёплых и холодных океанических течений на климат. Солёность поверхностных вод Мирового океана, её измерение. Карта солёности поверхностных вод Мирового океана. Географические закономерности изменения солёности – зависимость от соотношения количества атмосферных осадков и испарения, опресняющего влияния речных вод и вод ледников. Образование льдов в Мировом океане.</p> <p>Изменения ледовитости и уровня Мирового океана, их причины и следствия. Жизнь в океане, закономерности её пространственного распространения. Основные районы рыболовства. Экологические проблемы Мирового океана.</p>	<p>Описывать по физической карте мира, карте океанов, глобусу географическое положение океанов Земли для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>сравнивать температуру и солёность поверхностных вод Мирового океана на разных широтах с использованием различных источников географической информации (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>различать океанические течения;</p> <p>выявлять закономерности изменения солёности, распространения тёплых и холодных течений у западных и восточных побережий материков по физической карте мира (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>сравнивать океаны (при выполнении практической работы № 2);</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи между пространственным распространением жизни в Мировом океане и свойствами океанических вод;</p> <p>описывать местоположение основных районов рыболовства в Мировом океане;</p> <p>выявлять и характеризовать существенные признаки океанов как частей Мирового океана;</p> <p>объяснять закономерности изменения температуры, солёности и органического мира Мирового океана с географической широтой и с глубиной на основе анализа различных источников географической информации;</p> <p>выбирать, анализировать, и интерпретировать географическую</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>Практические работы</p> <p>1. Выявление закономерностей изменения солёности поверхностных вод Мирового океана и распространения тёплых и холодных течений у западных и восточных побережий материков.</p> <p>2. Сравнение двух океанов по предложенному учителем плану с использованием нескольких источников географической информации</p>	<p>информацию о таянии льдов Северного Ледовитого океана и изменении средней температуры его поверхностных вод; влиянии этих процессов на природные комплексы прибрежных территорий и акваторий; на возможности хозяйственной деятельности человека в океане;</p> <p>прогнозировать изменение уровня Мирового океана и выдвигать гипотезы о возможных проблемах, связанных с этим процессом (при сохранении современных тенденций глобальных климатических изменений);</p> <p>формулировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументируя свою позицию;</p> <p>приводить аргументы за или против выделения Южного океана как самостоятельной части Мирового океана; формулировать и высказывать свою точку зрения о выделении Южного океана и определении его границ;</p> <p>принимать цель совместной деятельности при выполнении учебного географического проекта о загрязнении Мирового океана, коллективно строить действия по её достижению представлять результат выполненного проекта; сравнивать результаты выполнения учебного географического проекта с задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности;</p> <p>объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту; оценивать соответствие результата цели.</p>
Раздел 2. Человечество на Земле (7 часов)		
Тема 1. Численность	Заселение Земли человеком.	Различать и сравнивать численность населения крупных стран

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
населения (3 часа)	<p>Современная численность населения мира. Изменение численности населения во времени. Методы определения численности населения, переписи населения. Факторы, влияющие на рост численности населения. Размещение и плотность населения.</p> <p>Практические работы</p> <p>1. Определение, сравнение темпов изменения численности населения отдельных регионов мира по статистическим материалам</p> <p>2. Определение и сравнение различий в численности, плотности населения отдельных стран по разным источникам</p>	<p>мира;</p> <p>сравнивать плотность населения различных территорий; применять понятие «плотность населения» для решения учебных и практических задач;</p> <p>характеризовать этапы освоения и заселения отдельных территорий Земли человеком;</p> <p>объяснять особенности адаптации человека к разным природным условиям;</p> <p>различать городские и сельские поселения, устанавливать их отличительные признаки;</p> <p>приводить примеры крупнейших городов мира;</p> <p>называть и показывать на карте крупнейшие города мира;</p> <p>использовать знания о населении материков и стран для решения различных учебных и практико-ориентированных задач;</p> <p>находить в различных источниках, интерпретировать и использовать информацию, необходимую для определения изменения численности населения во времени; представлять информацию в виде таблиц, графических схем и диаграмм; анализировать диаграммы изменения численности населения во времени с целью определения темпов изменения численности населения Земли (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>использовать различные источники информации для характеристики этапов освоения и заселения отдельных территорий Земли;</p> <p>сравнивать численность населения городов по различным источникам информации;</p> <p>устанавливать причины и следствия изменения численности населения, строить логическое рассуждение и обобщение при анализе</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
		<p>карт и диаграмм;</p> <p>сравнивать различные прогнозы изменения численности населения Земли;</p> <p>при выполнении практической работы № 1 обмениваться</p> <p>с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;</p> <p>сравнивать результаты выполнения учебного географического проекта с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности.</p>
<p>Тема 2. Страны и народы мира (4 часа)</p>	<p>Народы и религии мира. Этнический состав населения мира.</p> <p>Языковая классификация народов мира. Мировые и национальные религии. География мировых религий. Хозяйственная деятельность людей, основные её виды: сельское хозяйство, промышленность, сфера услуг. Их влияние на природные комплексы. Города и сельские поселения. Культурно-исторические регионы мира. Комплексные карты. Многообразие стран, их основные типы. Профессия менеджер в сфере туризма, экскурсовод.</p> <p>Практическая работа</p>	<p>Проводить языковую классификацию народов мира, применять понятия «народ», «этнос», «языковая семья», «раса», «религия», «мировые религии» для решения учебных и практических задач;</p> <p>приводить примеры мировых и национальных религий; различать основные виды хозяйственной деятельности людей на различных территориях;</p> <p>применять понятия «хозяйственная деятельность», «хозяйство», «экономика» для решения учебных и практических задач;</p> <p>описывать по карте положение и взаиморасположение географических объектов;</p> <p>определять страны по их существенным признакам;</p> <p>сравнивать особенности природы, населения и хозяйственной деятельности отдельных стран;</p> <p>оценивать последствия изменений компонентов природы в</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>1. Сравнение занятий населения двух стран по комплексным картам различий в типах хозяйственной деятельности населения стран разных регионов</p>	<p>результате хозяйственной деятельности человека;</p> <p>интегрировать и интерпретировать информацию об особенностях природы, населения и его хозяйственной деятельности разных стран, представленной в одном или нескольких источниках для решения различных учебных и практико-ориентированных задач;</p> <p>находить, анализировать и интерпретировать статистическую информацию (таблицы, диаграммы, графики), необходимую для определения и сравнения численности и плотности населения (при выполнении практической работы № 1).</p>
Раздел 3. Материки и страны (34 часа)		
<p>Тема 1. Южные материки (14 часов)</p>	<p>Африка. Австралия и Океания. Южная Америка. Антарктида. История открытия.</p> <p>Географическое положение. Основные черты рельефа, климата и внутренних вод и определяющие их факторы. Зональные и аazonальные природные комплексы. Население. Политическая карта. Крупнейшие по территории и численности населения страны. Изменение природы под влиянием хозяйственной деятельности человека. Антарктида – уникальный материк на Земле. Освоение человеком Антарктиды. Цели международных исследований материка в XX-XXI вв.</p>	<p>Описывать по географическим картам и глобусу местоположение изученных географических объектов для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>называть имена первооткрывателей и исследователей материков, показывать маршруты их путешествий;</p> <p>сравнивать географическое положение материков (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>выявлять влияние климатообразующих факторов на климат южных материков, в том числе и влияние географического положения и океанических течений;</p> <p>объяснять особенности климата экваториального климатического пояса (при выполнении практической работы № 2); выявлять особенности климата, рельефа и внутренних вод южных материков и объяснять взаимосвязи между ними; сравнивать высотную поясность</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>Современные исследования в Антарктиде. Роль России в открытиях и исследованиях ледового континента.</p> <p>Практические работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сравнение географического положения двух (любых) южных материков. 2. Объяснение годового хода температур и режима выпадения атмосферных осадков в экваториальном климатическом поясе 3. Сравнение особенностей климата Африки, Южной Америки и Австралии по плану. 4. Описание Австралии или одной из стран Африки или Южной Америки по географическим картам. 5. Объяснение особенностей размещения населения Австралии или одной из стран Африки или Южной Америки. 	<p>горных систем южных материков и объяснять их различие;</p> <p>сравнивать особенности климата материков (при выполнении практической работы № 3);</p> <p>описывать по географическим картам страну (при выполнении практической работы № 4);</p> <p>использовать знания о населении материков и стран и взаимосвязях между изученными демографическими процессами и явлениями;</p> <p>приводить примеры географических объектов, процессов и явлений, характеризующих природу, население южных материков, виды хозяйственной деятельности на их территории (исключая Антарктиду) с использованием карт различного содержания, выявление природных, исторических и экономических причин размещения населения части материка (при выполнении практической работы № 5);</p> <p>находить в тексте аргументы, подтверждающие особенности природы, материков или их отдельных территорий, населения или хозяйственной деятельности);</p> <p>находить, извлекать и использовать информацию из различных источников, необходимую для объяснения особенностей природы, населения и хозяйства отдельных территорий южных материков; находить и использовать информацию нескольких источников, систематизировать географическую информацию в виде презентации;</p> <p>планировать организацию совместной работы, распределять роли, принимать цель совместной деятельности; публично представлять результаты выполненного исследования (при групповом выполнении</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
		<p>практических работ и презентаций);</p> <p>объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту; оценивать соответствие результата цели.</p>
<p>Тема 2. Северные материка (15 часов)</p>	<p>Северная Америка. Евразия. История открытия и освоения. Географическое положение.</p> <p>Основные черты рельефа, климата и внутренних вод и определяющие их факторы. Зональные и аazonальные природные комплексы. Население. Политическая карта. Крупнейшие по территории и численности населения страны. Изменение природы под влиянием хозяйственной деятельности человека.</p> <p>Практические работы</p> <p>1. Объяснение распространения зон современного вулканизма и землетрясений на территории Северной Америки и Евразии.</p> <p>2. Объяснение климатических различий территорий, находящихся на одной географической широте, на примере умеренного климатического</p>	<p>Описывать по карте положение и взаиморасположение Северной Америки и Евразии: показывать на карте и обозначать на контурной карте крайние точки материков и элементы их береговой линии; называть имена первооткрывателей и исследователей Северной Америки и Евразии, показывать маршруты их путешествий; сравнивать особенности рельефа, климата, внутренних вод, природных зон Северной Америки и Евразии (в том числе при выполнении практических работ № 1, 3);</p> <p>классифицировать климаты Северной Америки и Евразии на основе анализа климатических диаграмм (климатограмм); объяснять климатические различия территорий умеренного климатического пояса, находящихся на одной широте (при выполнении практической работы № 2);</p> <p>выявлять особенности климата, рельефа и внутренних вод северных материков и объяснять взаимосвязи между ними; составлять комплексное географическое описание страны по плану с использованием различных источников информации (при выполнении практической работы № 4);</p> <p>сравнивать страны по заданным показателям; выбирать источники географической информации), необходимые для изучения особенностей природы, населения и хозяйства Северной Америки и Евразии (при выполнении практических работ № 1, 4).</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>пляса.</p> <p>3. Представление в виде таблицы информации о компонентах природы одной из природных зон на основе анализа нескольких источников информации.</p> <p>4. Описание одной из стран Северной Америки или Евразии в форме презентации (с целью привлечения туристов, создания положительного образа страны и т. д.).</p>	
<p>Тема 3. Взаимодействие природы и общества (5 часов)</p>	<p>Влияние закономерностей географической оболочки на жизнь и деятельность людей. Особенности взаимодействия человека и природы на разных материках. Необходимость международного сотрудничества в использовании природы и её охраны. Развитие природоохранной деятельности на современном этапе (Международный союз охраны природы, Международная гидрографическая организация, ЮНЕСКО и др.). Глобальные проблемы человечества: экологическая, сырьевая, энергетическая, преодоления отсталости стран, продовольственная – и</p>	<p>Приводить примеры влияния закономерностей географической оболочки на жизнь и деятельность людей;</p> <p>приводить примеры развития природоохранной деятельности на современном этапе;</p> <p>приводить примеры взаимодействия природы и общества, объектов природного и культурного Всемирного наследия ЮНЕСКО в пределах отдельных территорий;</p> <p>распознавать проявления глобальных проблем человечества (экологическая, сырьевая, энергетическая, преодоления отсталости стран, продовольственная) на локальном и региональном уровнях и приводить примеры международного сотрудничества по их преодолению;</p> <p>характеризовать изменения компонентов природы на территории одной из стран мира в результате деятельности человека (при выполнении практической работы №1);</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>международные усилия по их преодолению. Программа ООН и цели устойчивого развития. Всемирное наследие ЮНЕСКО: природные и культурные объекты.</p> <p>Практическая работа</p> <p>1. Характеристика изменений компонентов природы на территории одной из стран мира в результате деятельности человека</p>	<p>формулировать оценочные суждения о последствиях изменений компонентов природы в результате деятельности человека с использованием разных источников географической информации;</p> <p>анализировать различные источники информации для характеристики изменений компонентов природы на территории одной из стран мира в результате деятельности человека;</p> <p>самостоятельно находить источники информации и анализировать информацию, необходимую для оценки взаимодействия природы и общества в пределах отдельных территорий;</p> <p>находить аргументы, подтверждающие необходимость международного сотрудничества в использовании природы и её охраны с учётом закономерностей географической оболочки;</p> <p>самостоятельно составить план решения учебной географической задачи;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи между уровнем социально-экономического развития страны и возможностями её участия в международном решении глобальных проблем и преодолению их проявления на её территории; формулировать собственную точку зрения на утверждение «если на территории страны глобальная проблема не проявляется, эта страна может не принимать участие в международных усилиях по её решению» и привести аргументы, подтверждающие её.</p>

8 КЛАСС

(2 часа в неделю, всего 68 часа, 6 часов – резервное время)

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
--------------------------	---------------------	--

Раздел 1. Географическое пространство России (11 часов)

<p>Тема 1. История формирования и освоения территории России и Донецкой Народной Республики (2 часа)</p>	<p>История формирования и освоения территории России и Донецкой Народной Республики</p> <p>История освоения и заселения территории современной России в XI—XVI вв. Расширение территории России в XVI—XIX вв. Русские первопроходцы. Изменения внешних границ России в XX в. Воссоединение Крыма с Россией. Признание Донецкой Народной Республики.</p> <p style="text-align: center;">Практическая работа</p> <p>1. Представление в виде таблицы сведений об изменении границ России на разных исторических этапах на основе анализа географических карт.</p>	<p>Характеризовать основные этапы истории формирования и изучения территорий России и Донецкого края; находить в различных источниках информации (включая интернет-ресурсы) факты, позволяющие определить вклад российских учёных и путешественников в освоение территорий России и Донецкого края; анализировать географическую информацию, представленную в картографической форме и систематизировать её в таблице (при выполнении практической работы № 1).</p>
<p>Тема 2. Географическое положение и границы России и Донецкой Народной Республики (4 часа)</p>	<p>Государственная территория России и Донецкой Народной Республики. Территориальные воды. Государственная граница России и Донецкой Народной Республики. Морские и сухопутные границы, воздушное пространство, континентальный</p>	<p>Показывать на карте и (или) обозначать на контурной карте крайние точки и элементы береговой линии России; оценивать влияние географического положения регионов России и Донецкого края на особенности природы, жизнь и хозяйственную деятельность населения; сравнивать по картам географическое положение России с</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>шельф и исключительная экономическая зона Российской Федерации.</p> <p>Географическое положение России. <i>Виды географического положения.</i> Страны – соседи России. Донецкая Народная Республика – сосед России. <i>Ближнее и дальнее зарубежье.</i> Моря, омывающие территорию России.</p>	<p>географическим положением других государств;</p> <p>различать понятия «государственная территория», «исключительная экономическая зона», «континентальный шельф России»;</p> <p>различать макрорегионы России: Западный (Европейская часть) и Восточный (Азиатская часть); их границы и состав; называть пограничные с Россией страны;</p> <p>использовать знания о государственной территории и исключительной экономической зоне, континентальном шельфе России для решения практико-ориентированных задач;</p> <p>находить, извлекать и использовать информацию из различных источников географической информации для решения различных учебных и практико-ориентированных задач: характеризовать географическое положение России и Донецкого края.</p>
<p>Тема 3. Время на территории России и Донецкой Народной Республики</p> <p>(2 часа)</p>	<p>Россия на карте часовых поясов мира. Карта часовых зон России. Донецкая Народная Республика на карте часовых поясов. Местное, поясное и зональное время: роль в хозяйстве и жизни людей.</p> <p>Практическая работа</p> <p>1. Определение различия во времени для разных городов России и Донецкой Народной Республики по карте часовых зон.</p>	<p>Использовать знания о поясном и зональном времени, в том числе для решения практико-ориентированных задач (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>самостоятельно составлять алгоритм решения расчётных географических задач;</p> <p>формулировать суждения, выражать свою точку зрения о комфортности зонального времени своего края, целесообразности введения режимов летнего и зимнего времени; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников дискуссии, обнаруживать различие и сходство позиций.</p>
<p>Тема 4. Административно-</p>	<p>Федеративное устройство России. Субъекты Российской Федерации, их</p>	<p>Различать федеральные округа, макрорегионы, крупные географические районы (в том числе при выполнении</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
<p>территориальное устройство России. Районирование территории. Административно-территориальное устройство Донецкой Народной Республики.</p> <p>(3 часа)</p>	<p>равноправие и разнообразие. Основные виды субъектов Российской Федерации. Федеральные округа. Районирование как метод географических исследований и территориального управления. Виды районирования территории.</p> <p>Макрорегионы России: Западный (Европейская часть) и Восточный (Азиатская часть); их границы и состав. Крупные географические районы России: Европейский Север России и Северо-Запад России, Центральная Россия, Поволжье, Юг Европейской части России, Урал, Сибирь и Дальний Восток.</p> <p>Административно-территориальное устройство Донецкой Народной Республики.</p> <p>Практическая работа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обозначение на контурной карте и сравнение границ федеральных округов и макрорегионов с целью выявления состава и особенностей географического положения. 2. Обозначение на контурной карте административно-территориального устройство Донецкой Народной Республики. 	<p>практической работы № 1);</p> <p>приводить примеры субъектов Российской Федерации разных типов;</p> <p>приводить примеры административных районов Донецкой Народной Республики;</p> <p>сравнивать различные виды районирования своего региона; самостоятельно выбирать источники информации и находить в них информацию о различных видах районирования своего региона;</p> <p>предлагать возможные основания для классификации субъектов Российской Федерации.</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Раздел 2. Природа Донецкой Народной Республики и России (40 часов)		
<p>Тема 1. Природные условия и ресурсы России и Донецкой Народной Республики (4 часа)</p>	<p>Природные условия и природные ресурсы. Классификации природных ресурсов. Природно-ресурсный капитал и экологический потенциал России и Донецкой Народной Республики. Принципы рационального природопользования и методы их реализации. Минеральные ресурсы страны и проблемы их рационального использования. Основные ресурсные базы. Природные ресурсы суши и морей, омывающих Россию.</p> <p style="text-align: center;">Практическая работа</p> <p>1. Характеристика природно-ресурсного капитала своего края по картам и статистическим материалам.</p>	<p>Различать понятия «природные условия» и «природные ресурсы»;</p> <p>проводить классификацию природных ресурсов России и Донецкого края;</p> <p>распознавать показатели, характеризующие состояние окружающей среды;</p> <p>оценивать степень благоприятности природных условий в пределах отдельных регионов страны;</p> <p>приводить примеры адаптации человека к разнообразным природным условиям на территории страны;</p> <p>распознавать типы природопользования;</p> <p>приводить примеры рационального и нерационального природопользования;</p> <p>применять понятие «природно-ресурсный капитал» для решения учебных задач (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>оценивать долю России в запасах основных видов природных ресурсов;</p> <p>находить, извлекать и использовать информацию из различных источников для сравнения, классификации природных ресурсов, определения видов природопользования;</p> <p>оценивать надёжность найденной географической информации по критериям, предложенным учителем.</p>
<p>Тема 2. Геологическое строение, рельеф и полезные ископаемые (8 часов)</p>	<p>Основные этапы формирования земной коры на территории России. Основные тектонические структуры на территории России и Донецкой Народной Республики.</p>	<p>Определять по картам возраст горных пород и основных тектонических структур, слагающих территорию;</p> <p>показывать на карте и (или) обозначать на контурной карте крупные формы рельефа; тектонические структуры,</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>Платформы и плиты. Пояса горообразования. Геохронологическая таблица. Основные формы рельефа и особенности их распространения на территории России и Донецкой Народной Республики. Зависимость между тектоническим строением, рельефом и размещением основных групп полезных ископаемых по территории страны.</p> <p>Влияние внутренних и внешних процессов на формирование рельефа. Современные процессы, формирующие рельеф. Области современного горообразования, землетрясений и вулканизма. Древнее и современное оледенения. Опасные геологические природные явления и их распространение по территории России и Донецкой Народной Республики.</p> <p>Изменение рельефа под влиянием деятельности человека. Антропогенные формы рельефа. Особенности рельефа своего края.</p> <p>Практические работы</p> <p>1. Объяснение распространения по территории России опасных геологических</p>	<p>месторождения основных групп полезных ископаемых; использовать геохронологическую таблицу для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; выявлять зависимости между тектоническим строением, рельефом и размещением основных групп полезных ископаемых на основе анализа карт; объяснять распространение по территории страны областей современного горообразования, землетрясений и вулканизма; применять понятия «плита», «щит», «моренный холм», «бараньи лбы», «бархан», «дюна» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; характеризовать влияние древних оледенений на рельеф страны; приводить примеры ледниковых форм рельефа и примеры территорий, на которых они распространены; объяснять закономерности распространения опасных геологических природных явлений на территории страны (при выполнении практической работы № 1); приводить примеры антропогенных форм рельефа; приводить примеры мер безопасности, в том числе для экономики семьи, в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф; находить в различных источниках и использовать информацию, необходимую для объяснения особенностей рельефа своего края (при выполнении практической работы № 2); выдвигать гипотезы объяснения особенностей рельефа</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>явлений.</p> <p>2. Объяснение особенностей рельефа своего края.</p>	<p>своего края (при выполнении практической работы № 2).</p>
<p>Тема 3. Климат и климатические ресурсы (7 часов)</p>	<p>Факторы, определяющие климат России и Донецкой Народной Республики. Влияние географического положения на климат России и Донецкой Народной Республики. Солнечная радиация и её виды. Влияние на климат России подстилающей поверхности и рельефа. Основные типы воздушных масс и их циркуляция на территории России. Типы воздушных масс на территории Донецкой Народной Республики. Распределение температуры воздуха, атмосферных осадков по территории России и Донецкой Народной Республики. Коэффициент увлажнения.</p> <p>Климатические пояса и типы климатов России, их характеристики. Атмосферные фронты, циклоны и антициклоны.</p> <p>Тропические циклоны и регионы России, подверженные их влиянию. Карты погоды. Изменение климата под влиянием естественных и антропогенных факторов. Влияние климата на жизнь и хозяйственную деятельность населения. Наблюдаемые</p>	<p>Использовать знания об основных факторах, определяющих климат России для объяснения особенностей климата отдельных регионов и своего края;</p> <p>применять понятия «солнечная радиация», «годовая амплитуда температур воздуха», «воздушные массы» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>различать понятия «испарение», «испаряемость», «коэффициент увлажнения»; использовать их для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>описывать особенности погоды территории по карте погоды (в том числе при выполнении практической работы № 1);</p> <p>использовать знания о погоде и климате для составления простейшего прогноза погоды (в том числе при выполнении практической работы № 1);</p> <p>объяснять различия в количестве суммарной солнечной радиации в различных регионах страны (при выполнении практической работы № 2);</p> <p>использовать понятия «циклон», «антициклон», «атмосферный фронт» для объяснения особенностей погоды отдельных территорий с помощью карт погоды;</p> <p>классифицировать типы климата на территории России;</p> <p>показывать на карте и (или) обозначать на контурной карте границы климатических поясов и областей на территории</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>климатические изменения на территории России и их возможные следствия. Способы адаптации человека к разнообразным климатическим условиям на территории страны. Агроклиматические ресурсы. Опасные и неблагоприятные метеорологические явления. Наблюдаемые климатические изменения на территории России и Донецкой Народной Республики, их возможные следствия. Особенности климата своего края.</p> <p style="text-align: center;">Практические работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Описание и прогнозирование погоды территории по карте погоды. 2. Определение и объяснение по картам закономерностей распределения солнечной радиации, средних температур января и июля, годового количества атмосферных осадков, испаряемости по территории страны. 3. Оценка влияния основных климатических показателей своего края на жизнь и хозяйственную деятельность населения. 	<p>России;</p> <p>объяснять особенности распространения опасных метеорологических природных явлений на территории страны;</p> <p>приводить примеры мер безопасности, в том числе для экономики семьи, в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф;</p> <p>давать сравнительную оценку степени благоприятности климата для жизни и хозяйственной деятельности населения на территории своего края (при выполнении практической работы № 3);</p> <p>формулировать и аргументировать свою точку зрения относительно причин, наблюдаемых на территории России изменений климата;</p> <p>объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту; оценивать соответствие результата цели;</p> <p>осознанно относиться к другому человеку, его мнению.</p>
<p>Тема 4. Моря России. Внутренние воды и водные ресурсы (6</p>	<p>Моря как аквальные ПК. Реки России. Распределение рек по бассейнам океанов. Главные речные системы России. Речные</p>	<p>Описывать местоположение морей, омывающих территорию России, сравнивать свойства вод ПК морей; показывать на карте и (или) обозначать на контурной карте</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
<p>часов)</p>	<p>системы Донецкой Народной Республики. Опасные гидрологические природные явления и их распространение по территории России. Роль рек в жизни населения и развитии хозяйства России.</p> <p>Крупнейшие озёра, их происхождение. Болота. Подземные воды. Ледники. Многолетняя мерзлота. Неравномерность распределения водных ресурсов. Рост их потребления и загрязнения. Пути сохранения качества водных ресурсов. Оценка обеспеченности водными ресурсами крупных регионов России.</p> <p>Внутренние воды и водные ресурсы своего региона и своей местности.</p> <p>Практические работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сравнение особенностей режима и характера течения двух рек России. 2. Объяснение распространения опасных гидрологических природных явлений на территории страны. 	<p>крупные реки и озёра России, области современного оледенения, области распространения болот и многолетней мерзлоты; объяснять особенности режима и характера течения крупных рек страны и своего края;</p> <p>сравнивать реки по заданным показателям (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>сравнивать обеспеченность водными ресурсами крупных регионов;</p> <p>объяснять особенности распространения опасных гидрологических природных явлений на территории страны (при выполнении практической работы № 2);</p> <p>предлагать конкретные меры по улучшению обеспеченности своего края водными ресурсами, защиты их от загрязнения; самостоятельно осуществлять поиск информации по вопросам рационального использования водных ресурсов.</p>
<p>Тема 5. Природнохозяйственные зоны (15 часов)</p>	<p>Почва – особый компонент природы. Факторы образования почв. Основные зональные типы почв, их свойства, различия в</p>	<p>Показывать на карте и (или) обозначать на контурной карте природно-хозяйственные зоны;</p> <p>использовать понятие «коэффициент увлажнения» для</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>плодородии. Почвенные ресурсы России и Донецкой Народной Республики. Изменение почв различных природных зон в ходе их хозяйственного использования. Меры по сохранению плодородия почв: мелиорация земель, борьба с эрозией почв и их загрязнением.</p> <p>Богатство растительного и животного мира России: видовое разнообразие, факторы, его определяющие. Особенности растительного и животного мира различных природно-хозяйственных зон России.</p> <p>Природно-хозяйственные зоны России: взаимосвязь и взаимообусловленность их компонентов.</p> <p>Высотная поясность в горах на территории России.</p> <p>Природные ресурсы природно-хозяйственных зон и их использование, экологические проблемы. Прогнозируемые последствия изменений климата для разных природно-хозяйственных зон на территории России.</p> <p>Особо охраняемые природные территории России и своего края. Объекты</p>	<p>объяснения особенностей растительного и животного мира и почв природных зон;</p> <p>классифицировать основные типы почв России, с использованием самостоятельно предложенных оснований;</p> <p>использовать знания об особенностях климата и почв природно-хозяйственных зон для объяснения особенностей хозяйственной деятельности населения на их территории;</p> <p>характеризовать богатство растительного и животного мира России, ареалы распространения типичных и редких видов растений и животных; давать сравнительную оценку климатических, водных, почвенных и биологических ресурсов природно-хозяйственных зон;</p> <p>объяснять различия в структуре высотной поясности в горных системах России (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>характеризовать специфику экологических проблем различных природно-хозяйственных зон;</p> <p>приводить примеры адаптации человека к разнообразным природным условиям на территории страны;</p> <p>приводить примеры особо охраняемых природных территорий России и своего края, объектов Всемирного природного наследия; растений и животных, занесённых в Красную книгу России;</p> <p>на основе использования знаний об основных видах мелиорации земель и способах борьбы с эрозией и</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>Всемирного природного наследия ЮНЕСКО; растения и животные, занесённые в Красную книгу России.</p> <p style="text-align: center;">Практические работы</p> <p>1. Объяснение различий структуры высотной пояности в горных системах.</p> <p>2. Анализ различных точек зрения о влиянии глобальных климатических изменений на природу, на жизнь и хозяйственную деятельность населения на основе анализа нескольких источников информации.</p>	<p>загрязнением почв предлагать меры по сохранению и улучшению почвенных ресурсов своего края;</p> <p>формулировать оценочные суждения о воздействии человеческой деятельности на окружающую среду своей местности, региона; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников дискуссии относительно последствий наблюдаемых на территории России изменений климата (при выполнении практической работы № 2);</p> <p>самостоятельно предлагать основания для классификации основных типов почв России;</p> <p>объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту; оценивать соответствие результата цели;</p> <p>осознанно относиться к другому человеку, его мнению.</p>
Раздел 3. Население России и Донецкой Народной Республики (11 часов)		
<p>Тема 1. Численность населения России и Донецкой Народной Республики (3 часа)</p>	<p>Динамика численности населения России в XX–XXI вв. и факторы, определяющие её. <i>Переписи населения России</i>. Динамика численности населения Донецкой Народной Республики. Естественное движение населения. Рождаемость, смертность, естественный прирост населения России и их географические различия в пределах разных регионов России. Геодемографическое положение России. Основные меры</p>	<p>Объяснять особенности динамики численности населения; применять понятия «рождаемость», «смертность», «естественный прирост населения», «миграционный прирост населения», «общий прирост населения» для решения учебных и практических задач;</p> <p>определять и сравнивать по статистическим данным коэффициенты естественного прироста, рождаемости, смертности населения, миграционного и общего прироста населения в различных частях страны (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>сравнивать показатели воспроизводства населения</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>современной демографической политики государства. Общий прирост населения. Миграции (механическое движение населения). Внешние и внутренние миграции. Эмиграция и иммиграция. Миграционный прирост населения. Причины миграций и основные направления миграционных потоков. <i>Причины миграций и основные направления миграционных потоков России в разные исторические периоды.</i> Государственная миграционная политика Российской Федерации. Различные варианты прогнозов изменения численности населения России.</p> <p style="text-align: center;">Практическая работа</p> <p>1. Определение по статистическим данным общего, естественного (или) миграционного прироста населения отдельных субъектов (федеральных округов) Российской Федерации или своего региона.</p>	<p>России с показателями воспроизводства населения других стран мира; различать демографические процессы и явления, характеризующие динамику численности населения России и её отдельных регионов (естественное движение населения, рождаемость, смертность, внутренние и внешние миграции, миграционный прирост);</p> <p style="padding-left: 40px;">строить логические рассуждения и обобщения при анализе карт и диаграмм;</p> <p style="padding-left: 40px;">формулировать вопросы, поиск ответов на которые необходим для прогнозирования изменения численности населения Российской Федерации и Донецкой Народной Республики в будущем;</p> <p style="padding-left: 40px;">выбирать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных), необходимые для изучения особенностей населения России; находить и извлекать из различных источников информацию для определения изменения численности населения России в XX—XXI вв.;</p> <p style="padding-left: 40px;">задавать вопросы по существу при обсуждении демографической ситуации в своём регионе, общероссийских мер по улучшению демографической ситуации в стране;</p> <p style="padding-left: 40px;">сопоставлять свои суждения с суждениями других участников обсуждения, причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
		опыту; оценивать соответствие результата цели обнаруживать различие и сходство позиций;
Тема 2. Территориальные особенности размещения населения России и Донецкой Народной Республики. (3 часа)	<p>Географические особенности размещения населения: их обусловленность природными, историческими и социально-экономическими факторами. Основная полоса расселения. Плотность населения как показатель освоённости территории.</p> <p>Различия в плотности населения в географических районах и субъектах Российской Федерации. Городское и сельское население. Виды городских и сельских населённых пунктов. Урбанизация в России. Крупнейшие города и городские агломерации. Классификация городов по численности населения. Роль городов в жизни страны. Функции городов России и Донецкой Народной Республики. Монофункциональные города. Сельская местность и современные тенденции сельского расселения.</p>	<p>Применять понятия «плотность населения», «основная полоса (зона) расселения», «урбанизация», «городская агломерация», «посёлок городского типа» для решения учебных и практических задач;</p> <p>различать и сравнивать территории по плотности населения (густо- и слабозаселённые территории);</p> <p>использовать знания о городском и сельском населении для решения практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни;</p> <p>объяснять особенности размещения населения России, Донецкой Народной Республики и их отдельных регионов на основе анализа факторов, определяющих особенности размещения населения по территории страны;</p> <p>проводить классификацию населённых пунктов России по заданным основаниям: численности населения, функциональным особенностям;</p> <p>выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию (карты атласа);</p> <p>оценивать надёжность географической информации по критериям, сформулированным самостоятельно.</p>
Тема 3. Народы и религии России и Донецкой Народной Республики.	<p>Россия – многонациональное государство. Многонациональность как специфический фактор формирования и развития России. Многонациональность Донецкой Народной Республики. <i>Языковая</i></p>	<p>Показывать на карте основные ареалы распространения мировых религий на территории Российской Федерации; сравнивать особенности населения отдельных регионов страны по религиозному составу;</p> <p>использовать знания об этническом составе населения</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
(2 часа)	<p><i>классификация народов России.</i> Крупнейшие народы России и их расселение. Титульные этносы. География религий. Объекты Всемирного культурного наследия ЮНЕСКО на территории России.</p> <p style="text-align: center;">Практические работы</p> <p>1. Построение картограммы «Доля титульных этносов в численности населения республик и автономных округов РФ».</p> <p>2. Построение секторной диаграммы многонационального состава Донецкой Народной Республики.</p>	<p>для выполнения различных познавательных задач;</p> <p>анализировать и систематизировать статистическую информацию (статистические данные, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных) (при выполнении практической работы № 1).</p>
<p>Тема 4. Половой и возрастной состав населения России Донецкой Народной Республики.</p> <p>(2 часа)</p>	<p>Половой и возрастной состав населения России и Донецкой Народной Республики. Половозрастная структура населения России в географических районах и субъектах Российской Федерации и факторы, её определяющие. Половозрастные пирамиды. Демографическая нагрузка.</p> <p>Средняя прогнозируемая (ожидаемая) продолжительность жизни мужского и женского населения России.</p> <p style="text-align: center;">Практическая работа</p> <p>1. Объяснение динамики половозрастного</p>	<p>Использовать знания о половозрастной структуре населения для решения практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни: объяснять различия половозрастного состава населения отдельных регионов России и Донецкой Народной Республики;</p> <p>применять понятия «половозрастная структура населения», «средняя прогнозируемая продолжительность жизни» для решения учебных и практических задач (в том числе при выполнении практической работы № 1);</p> <p>прогнозировать дальнейшее развитие возрастной структуры населения России;</p> <p>анализировать информацию (статистические данные) (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>формулировать суждения, выражать свою точку зрения</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	состава населения России на основе анализа половозрастных пирамид.	по существующему различию в показателе средней ожидаемой продолжительности жизни мужчин и женщин.
<p>Тема 5. Человеческий капитал России и Донецкой Народной Республики.</p> <p>(1 час)</p>	<p>Понятие человеческого капитала. Трудовые ресурсы, рабочая сила. Неравномерность распределения трудоспособного населения по территории страны. Географические различия в уровне занятости населения России и факторы, их определяющие. Качество населения и показатели, характеризующие его. ИЧР и его географические различия.</p> <p>Практическая работа</p> <p>1. Классификация Федеральных округов по особенностям естественного и механического движения населения.</p>	<p>Применять понятия «трудовые ресурсы», «трудоспособный возраст», «рабочая сила», «безработица», «рынок труда», «качество населения» для решения учебных и практических задач;</p> <p>классифицировать территории по особенностям естественного и механического движения населения (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>анализировать схему «Состав трудовых ресурсов России»;</p> <p>сравнивать по статистическим данным долю трудоспособного населения в общей численности населения России и в других странах мира.</p>

9 КЛАСС

(2 часа в неделю, всего 68 часа, 7 часов – резервное время)

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
--------------------------	---------------------	--

Раздел 4. Хозяйство России и Донецкой Народной Республики (29 часов)

<p>Тема 1. Общая характеристика хозяйства России и Донецкой Народной Республики (3 часа)</p>	<p>Состав хозяйства: важнейшие межотраслевые комплексы и отрасли. Отраслевая структура, функциональная и территориальная структуры хозяйства страны, факторы их формирования и развития. Группировка отраслей по их связи с природными ресурсами. Факторы производства. Экономико-географическое положение (ЭГП) России как фактор развития её хозяйства.</p> <p>ВВП и ВРП как показатели уровня развития страны и регионов.</p> <p>Экономические карты. Общие особенности географии хозяйства России: территории опережающего развития, основная зона хозяйственного освоения, Арктическая зона и зона Севера. «Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года»: цели, задачи, приоритеты и направления пространственного развития страны. Субъекты Российской Федерации,</p>	<p>Применять понятия «экономико-географическое положение», «состав хозяйства», «отраслевая, функциональная и территориальная структура», «факторы и условия размещения производства», «специализация и кооперирование», «отрасль хозяйства», «межотраслевой комплекс», «сектор экономики», «территория опережающего развития», «природно-ресурсный потенциал», «себестоимость и рентабельность производства» для решения учебных и (или) практических задач;</p> <p>различать понятия «валовой внутренний продукт (ВВП)», «валовой региональный продукт (ВРП)» и «индекс человеческого развития (ИЧР)», «производственный капитал»;</p> <p>использовать знания о факторах и условиях размещения хозяйства для решения различных учебных и (или) практико-ориентированных задач: объяснять особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства России; характеризовать основные особенности хозяйства России и Донецкой Народной Республики; влияние географического положения России на особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства;</p> <p>выбирать источники географической информации, необходимые для изучения особенностей хозяйства России;</p> <p>находить, извлекать и использовать информацию, характеризующую отраслевую, функциональную и территориальную структуру хозяйства России и Донецкой Народной Республики, для</p>
---	--	---

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>выделяемые в «Стратегии пространственного развития Российской Федерации» как «геостратегические территории».</p> <p>Хозяйственный комплекс Донецкой Народной Республики.</p> <p>Производственный капитал. Распределение производственного капитала по территории страны. Условия и факторы размещения хозяйства.</p>	<p>решения практико-ориентированных задач;</p> <p>критически оценивать условия жизнедеятельности человека и их различные аспекты, необходимые для принятия собственных решений;</p> <p>объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту; оценивать соответствие результата цели.</p>
<p>Тема 2. Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) (5 часов)</p>	<p>Состав, место и значение в хозяйстве. Нефтяная, газовая и угольная промышленность: география основных современных и перспективных районов добычи и переработки топливных ресурсов, систем трубопроводов. Место России в мировой добыче основных видов топливных ресурсов. Электроэнергетика. Место России в мировом производстве электроэнергии. Основные типы электростанций (атомные, тепловые, гидроэлектростанции, электростанции, использующие возобновляемые источники энергии (ВИЭ), их особенности и доля в производстве электроэнергии. Размещение крупнейших электростанций. Каскады ГЭС. Энергосистемы. Влияние ТЭК на</p>	<p>Описывать по карте размещение главных районов и центров отраслей ТЭК;</p> <p>применять понятия «ТЭК», «возобновляемые источники энергии» для решения учебных и практических задач;</p> <p>использовать знания о факторах размещения предприятий ТЭК для объяснения территориальной структуры комплекса;</p> <p>сравнивать преимущества и недостатки электростанций различных типов;</p> <p>оценивать их роль в общем производстве электроэнергии;</p> <p>сравнивать условия отдельных регионов страны для развития энергетики на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ) (при выполнении практической работы № 2);</p> <p>характеризовать роль России как мировой энергетической державы; основные проблемы и перспективы развития ТЭК; сравнивать и оценивать влияние отдельных отраслей ТЭК на окружающую среду;</p> <p>находить, извлекать, интегрировать и интерпретировать</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>окружающую среду. <i>Основные положения «Энергетической стратегии России на период до 2035 года».</i></p> <p>Топливо-энергетический комплекс Донецкой Народной Республики.</p> <p>Практические работы</p> <p>1. Анализ статистических и текстовых материалов с целью сравнения стоимости электроэнергии для населения России в различных регионах.</p> <p>2. Сравнительная оценка возможностей для развития энергетики ВИЭ в отдельных регионах страны.</p>	<p>информацию из различных источников географической информации для сравнения и оценки основных тенденций развития отдельных отраслей ТЭК; для выявления факторов, влияющих на себестоимость производства электроэнергии в различных регионах страны (при выполнении практической работы № 1).</p>
<p>Тема 3. Металлургический комплекс (3 часа)</p>	<p>Состав, место и значение в хозяйстве. Место России в мировом производстве чёрных и цветных металлов. Особенности технологии производства чёрных и цветных металлов. Факторы размещения предприятий разных отраслей металлургического комплекса. География металлургии чёрных, лёгких и тяжёлых цветных металлов: основные районы и центры. Металлургические базы России. Влияние металлургии на окружающую среду. <i>Основные положения «Стратегии</i></p>	<p>Описывать по карте размещение главных районов и центров отраслей металлургического комплекса; сравнивать и оценивать влияние отдельных отраслей металлургического комплекса на окружающую среду; использовать знания о факторах размещения металлургических предприятий, для объяснения особенностей их размещения;</p> <p>применять понятия «металлургический комплекс», «металлургический комбинат полного цикла», «электрометаллургический комбинат» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p><i>развития чёрной и цветной металлургии России до 2030 года».</i></p> <p>Металлургия Донецкой Народной Республики.</p>	<p>оценивать роль России в мировом производстве чёрных и цветных металлов;</p> <p>характеризовать основные проблемы и перспективы развития комплекса;</p> <p>находить, извлекать, интегрировать и интерпретировать информацию из различных источников географической информации, необходимую для сравнения и оценки основных тенденций развития отдельных отраслей металлургического комплекса;</p> <p>для выявления факторов, влияющих на себестоимость производства предприятий металлургического комплекса в различных регионах страны.</p>
<p>Тема 4. Машиностроительный комплекс (3 часа)</p>	<p>Состав, место и значение в хозяйстве. Место России в мировом производстве машиностроительной продукции. Факторы размещения машиностроительных предприятий. География важнейших отраслей: основные районы и центры. Роль машиностроения в реализации целей политики импортозамещения.</p> <p>Машиностроение и охрана окружающей среды, значение отрасли для создания экологически эффективного оборудования. Перспективы развития машиностроения России. <i>Основные</i></p>	<p>Описывать по карте размещение главных районов и центров отраслей машиностроительного комплекса;</p> <p>применять понятие «машиностроительный комплекс» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>оценивать значение машиностроения для реализации целей политики импортозамещения и решения задач охраны окружающей среды;</p> <p>использовать знания о факторах размещения машиностроительных предприятий для объяснения особенностей их размещения (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>характеризовать основные проблемы и перспективы развития комплекса;</p> <p>характеризовать машиностроительный комплекс своего края по плану;</p> <p>находить, извлекать, интегрировать и интерпретировать</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p><i>положения документов, определяющих стратегию развития отраслей машиностроительного комплекса.</i></p> <p>Машиностроительный комплекс Донецкой Народной Республики.</p> <p>Практическая работа</p> <p>1. Выявление факторов, повлиявших на размещение машиностроительного предприятия (по выбору) на основе анализа различных источников информации.</p>	<p>информацию из различных источников географической информации, необходимую для сравнения и оценки основных тенденций развития отдельных отраслей машиностроительного комплекса;</p> <p>на основе анализа текстов выявлять факторы, влияющие на себестоимость производства предприятий машиностроительного комплекса в различных регионах страны;</p> <p>выявлять субъекты Российской Федерации, для которых машиностроение в «Стратегии пространственного развития Российской Федерации до 2025 года» определено в качестве «перспективной экономической специализации»;</p> <p>определение географических вопросов, ответы на которые необходимо дать для объяснения выбора субъектов Российской Федерации, для которых развитие машиностроения названо «перспективной экономической специализацией» в «Стратегии пространственного развития Российской Федерации до 2025 года».</p>
<p>Тема 5. Химико-лесной комплекс. (4 часа)</p>	<p>Химическая промышленность. Состав, место и значение в хозяйстве. Факторы размещения предприятий. Место России в мировом производстве химической продукции. География важнейших подотраслей: основные районы и центры. Химическая промышленность и охрана окружающей среды. <i>Основные положения «Стратегии развития химического и нефтехимического комплекса на период до</i></p>	<p>Описывать по карте размещение главных районов и центров подотраслей химической промышленности;</p> <p>Применять понятия «химическая промышленность», «химико-лесной комплекс», «лесопромышленный комплекс», «лесная и деревообрабатывающая промышленность» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; оценивать влияние отраслей химической промышленности на окружающую среду;</p> <p>использовать знания о факторах размещения химических предприятий для объяснения особенностей их размещения (при выполнении практической работы № 1);</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>2030 года».</p> <p>Химическая промышленность Донецкой Народной Республики. Лесопромышленный комплекс. Состав, место и значение в хозяйстве. Место России в мировом производстве продукции лесного комплекса. Лесозаготовительная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность. Факторы размещения предприятий. География важнейших отраслей: основные районы и лесоперерабатывающие комплексы.</p> <p>Лесное хозяйство и окружающая среда. Проблемы и перспективы развития. Основные положения «Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года».</p> <p>Практическая работа</p> <p>1. Анализ документов «Прогноз развития лесного сектора Российской Федерации до 2030 года» (Гл.1, 3 и 11) и «Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года» (Гл. II и III, Приложения № 1 и № 18) с целью определения перспектив и проблем</p>	<p>оценивать роль России в мировом производстве химической промышленности;</p> <p>характеризовать основные проблемы и перспективы развития химической промышленности.</p> <p>Описывать по карте размещение главных районов и центров отраслей лесопромышленного комплекса;</p> <p>оценивать влияние предприятий лесопромышленного комплекса на окружающую среду;</p> <p>объяснять размещение крупных лесопромышленных комплексов;</p> <p>находить, извлекать, интегрировать и интерпретировать информацию из различных источников географической информации, необходимую для сравнения и оценки основных тенденций развития отдельных подотраслей химической промышленности;</p> <p>находить, извлекать, интегрировать и интерпретировать информацию из различных источников, необходимую для сравнения и оценки основных тенденций развития отраслей комплекса;</p> <p>находить в различных источниках информации факты, подтверждающие реализацию целей, обозначенных в «Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года» (при выполнении практической работы № 2).</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	развития комплекса.	
<p>Тема 6. Агропромышленный комплекс (АПК) (4 часа)</p>	<p>Состав, место и значение в экономике страны. Сельское хозяйство. Состав, место и значение в хозяйстве, отличия от других отраслей хозяйства. Земельные, почвенные и агроклиматические ресурсы. Сельскохозяйственные угодья, их площадь и структура. Растениеводство и животноводство: география основных отраслей. Сельское хозяйство и окружающая среда.</p> <p>Пищевая промышленность. Состав, место и значение в хозяйстве. Факторы размещения предприятий. География важнейших отраслей: основные районы и центры. Пищевая промышленность и охрана окружающей среды.</p> <p>Лёгкая промышленность. Состав, место и значение в хозяйстве. Факторы размещения предприятий. География важнейших отраслей: основные районы и центры. Лёгкая промышленность и охрана окружающей среды. <i>«Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов</i></p>	<p>Описывать по карте размещение главных районов и производства основных видов сельскохозяйственной продукции; оценивать значение АПК для реализации целей политики импортозамещения;</p> <p>сравнивать влияние природных факторов на размещение сельскохозяйственных и промышленных предприятий (при выполнении практической работы № 1);</p> <p>приводить примеры, позволяющие оценить роль России как одного из крупнейших поставщиков на мировой рынок продукции агропромышленного комплекса;</p> <p>характеризовать агропромышленный комплекс своего края по плану и предлагать возможные пути его эффективного развития;</p> <p>находить, извлекать, интегрировать и интерпретировать информацию из различных источников, необходимую для сравнения и оценки основных тенденций развития отдельных отраслей АПК.</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p><i>Российской Федерации на период до 2030 года». Особенности АПК своего края.</i></p> <p>Агропромышленный комплекс Донецкой Народной Республики. Практическая работа</p> <p>1. Определение влияния природных и социальных факторов на размещение отраслей АПК.</p>	
<p>Тема 7. Инфраструктурный комплекс (5 часов)</p>	<p>Состав: транспорт, информационная инфраструктура; сфера обслуживания, рекреационное хозяйство – место и значение в хозяйстве.</p> <p>Транспорт и связь. Состав, место и значение в хозяйстве.</p> <p>Морской, внутренний водный, железнодорожный, автомобильный, воздушный и трубопроводный транспорт. География отдельных видов транспорта и связи: основные транспортные пути и линии связи, крупнейшие транспортные узлы.</p> <p>Транспорт и охрана окружающей среды. Информационная инфраструктура. Рекреационное хозяйство. Особенности</p>	<p>Называть главные транспортные магистрали России и главные научные центры страны;</p> <p>оценивать роль транспорта в экономике страны с учётом размеров её территории;</p> <p>применять понятия «инфраструктурный комплекс», «рекреационное хозяйство», «инфраструктура», «сфера обслуживания» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; различать виды транспорта и основные показатели их работы: грузооборот и пассажирооборот;</p> <p>анализировать статистические данные с целью выявления преимуществ и недостатков различных видов транспорта, сравнения роли в перевозках различных грузов и себестоимости перевозок;</p> <p>находить информацию, позволяющую оценить ход реализации мер по обеспечению ликвидации инфраструктурных ограничений федерального значения;</p> <p>сравнивать по статистическим данным доли отдельных морских бассейнов в грузоперевозках (при выполнении</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>сферы обслуживания своего края.</p> <p>Проблемы и перспективы развития комплекса. <i>«Стратегия развития транспорта России на период до 2030 года, Федеральный проект «Информационная инфраструктура».</i></p> <p>Практические работы</p> <p>1. Анализ статистических данных с целью определения доли отдельных морских бассейнов в грузоперевозках и объяснение выявленных различий.</p> <p>2. Характеристика туристско-рекреационного потенциала своего края.</p>	<p>практической работы № 1);</p> <p>находить и систематизировать информацию о сфере услуг своего края и предлагать меры для её совершенствования.</p>
<p>Тема 8. Обобщение знаний (2 часа)</p>	<p>Государственная политика как фактор размещения производства. <i>«Стратегия пространственного развития Российской Федерации до 2025 года»: основные положения.</i> Новые формы территориальной организации хозяйства и их роль в изменении территориальной структуры хозяйства России. Кластеры. Особые экономические зоны (ОЭЗ). Территории опережающего развития (ТОР). Факторы, ограничивающие</p>	<p>Приводить примеры влияния государственной политики на размещение производств и действия факторов, ограничивающих развитие хозяйства;</p> <p>различать территории опережающего развития (ТОР), Арктическую зону и зону Севера России;</p> <p>применять понятия «территории опережающего развития», «Арктическая зона России», зона Севера России для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>различать понятия «кластеры», «особые экономические зоны», «территории опережающего развития»;</p> <p>сравнивать вклад отдельных отраслей хозяйства в загрязнение окружающей среды (при выполнении практической работы № 1);</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>развитие хозяйства.</p> <p>Развитие хозяйства и состояние окружающей среды. <i>«Стратегия экологической безопасности Российской Федерации до 2025 года»</i> и государственные меры по переходу России к модели устойчивого развития.</p> <p>Практическая работа</p> <p>1. Сравнительная оценка вклада отдельных отраслей хозяйства в загрязнение окружающей среды на основе анализа статистических материалов.</p>	<p>находить информацию, подтверждающую реализацию мер по рациональному природопользованию, предусмотренных в «Стратегии экологической безопасности Российской Федерации до 2025 года».</p>
Раздел 5. Регионы России (30 часов)		
<p>Тема 1. Западный макрорегион (Европейская часть) России (17 часов)</p>	<p>Географические особенности географических районов: Европейский Север России, Северо-Запад России, Центральная Россия, Поволжье, Юг Европейской части России, Урал. Географическое положение. Особенности природно-ресурсного потенциала, население и хозяйство. Социально-экономические и экологические проблемы и перспективы развития. Классификация субъектов Российской Федерации Западного макрорегиона по уровню</p>	<p>Сравнивать географическое положение; географические особенности природно-ресурсного потенциала регионов западной части России (в том числе при выполнении практической работы № 1); применять понятия «природно-ресурсный потенциал» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>выделять общие черты природы субъектов Российской Федерации, входящих в каждый из географических районов;</p> <p>объяснять географические различия населения и хозяйства географических районов западной части России;</p> <p>характеризовать общие и специфические проблемы географических районов западной части России;</p> <p>классифицировать субъекты Российской Федерации по</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>социально-экономического развития; их внутренние различия.</p> <p style="text-align: center;">Практические работы</p> <p>1. Сравнение ЭГП двух географических районов страны по разным источникам информации.</p> <p>2. Классификация субъектов Российской Федерации одного из географических районов России по уровню социально-экономического развития на основе статистических данных.</p>	<p>уровню социально-экономического развития (в том числе при выполнении практической работы № 2);</p> <p style="padding-left: 40px;">находить информацию, необходимую для решения учебных и практико-ориентированных задач;</p> <p style="padding-left: 40px;">формулировать оценочные суждения о воздействии человеческой деятельности на окружающую среду своей местности, региона;</p> <p style="padding-left: 40px;">объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту; оценивать соответствие результата цели.</p>
<p>Тема 2. Восточный макрорегион (Азиатская часть) России (11 часов)</p>	<p>Географические особенности географических районов: Сибирь и Дальний Восток. Географическое положение. Особенности природно-ресурсного потенциала, население и хозяйство.</p> <p>Социально-экономические и экологические проблемы и перспективы развития. Классификация субъектов Российской Федерации Восточного макрорегиона по уровню социально-экономического развития; их внутренние различия.</p>	<p>Сравнивать географическое положение; географические особенности природно-ресурсного потенциала, человеческого капитала, регионов восточной части России (в том числе при выполнении практической работы № 1);</p> <p style="padding-left: 40px;">оценивать влияние географического положения отдельных регионов восточной части России на особенности природы, жизнь и хозяйственную деятельность населения;</p> <p style="padding-left: 40px;">выделять общие черты природы субъектов Российской Федерации, входящих в каждый из географических районов;</p> <p style="padding-left: 40px;">объяснять географические различия населения и хозяйства географических районов восточной части России;</p> <p style="padding-left: 40px;">характеризовать общие и специфические проблемы географических районов восточной части России;</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p align="center">Практическая работа</p> <p>1. Сравнение человеческого капитала двух географических районов (субъектов Российской Федерации) по заданным критериям.</p>	<p>находить информацию, необходимую для решения учебных и практико-ориентированных задач;</p> <p>формулировать оценочные суждения о воздействии человеческой деятельности на окружающую среду своей местности, региона.</p>
<p>Тема 3. Обобщение знаний (2 часа)</p>	<p>Федеральные и региональные целевые программы. <i>Государственная программа Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации».</i></p>	<p>Определять основные общие различия регионов западной и восточной частей страны;</p> <p>характеризовать цели федеральных и региональных целевых программ развития;</p> <p>объяснять значение развития Арктической зоны для всей страны;</p> <p>формулировать оценочные суждения о воздействии человеческой деятельности на окружающую среду своей местности, региона, страны в целом;</p> <p>объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту; оценивать соответствие результата цели.</p>
<p>Раздел 6. Россия в современном мире (2 часа)</p>		
<p>Россия в современном мире (2 часа)</p>	<p>Россия в системе международного географического разделения труда. <i>Россия в составе международных экономических и политических организаций. Взаимосвязи России с другими странами мира.</i> Россия и страны СНГ. ЕврАзЭС.</p> <p>Значение для мировой цивилизации географического пространства России как</p>	<p>Характеризовать место и роли России в мире и её цивилизационный вклад.</p> <p>приводить примеры объектов Всемирного природного и культурного наследия России;</p> <p>формулировать оценочные суждения о динамике, уровне и структуре социально-экономического развития России, месте и роли России в мире.</p>

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	комплекса природных, культурных и экономических ценностей. Объекты Всемирного природного и культурного наследия России.	

Рекомендованный перечень практических работ, которые необходимы к выполнению

5 КЛАСС

1. Организация фенологических наблюдений в природе: планирование, участие в групповой работе, форма систематизации данных
2. Обозначение на контурной карте географических объектов, открытых в разные периоды.
3. Составление описания маршрута по плану местности.
4. Определение географических координат объектов и определение объектов по их географическим координатам.
5. Описание горной системы или равнины по физической карте.

6 КЛАСС

1. Сравнение двух рек (России и мира) по заданным признакам.
2. Характеристика одного из крупнейших озёр России по плану в форме презентации.
3. Представление результатов наблюдения за погодой своей местности.
4. Анализ графиков суточного хода температуры воздуха и относительной влажности с целью установления зависимости между данными элементами погоды.
5. Характеристика растительности участка местности своего края.

7 КЛАСС

1. Анализ физической карты и карты строения земной коры с целью выявления закономерностей распространения крупных форм рельефа.
2. Описание климата территории по климатической карте и климатограмме
3. Сравнение двух океанов по плану с использованием нескольких источников географической информации.
4. Определение, сравнение темпов изменения численности населения отдельных регионов мира по статистическим материалам.
5. Сравнение географического положения двух (любых) южных материков.
6. Сравнение особенностей климата Африки, Южной Америки и Австралии по плану.
7. Объяснение особенностей размещения населения Австралии или одной из стран Африки или Южной Америки.
8. Объяснение распространения зон современного вулканизма и землетрясений на территории Северной Америки и Евразии.
9. Объяснение климатических различий территорий, находящихся на одной географической широте, на примере умеренного климатического пояса.
10. Представление в виде таблицы информации о компонентах природы одной из природных зон на основе анализа нескольких источников информации.
11. Описание одной из стран Северной Америки или Евразии в форме презентации (с целью привлечения туристов, создания положительного образа страны и т. д.).
12. Характеристика изменений компонентов природы на территории одной из стран мира в результате деятельности человека.

8 КЛАСС

1. Представление в виде таблицы сведений об изменении границ России на разных исторических этапах на основе анализа географических карт.

2. Определение различия во времени для разных городов России и Донецкой Народной Республики по карте часовых зон.
3. Обозначение на контурной карте и сравнение границ федеральных округов и макрорегионов с целью выявления состава и особенностей географического положения.
4. Обозначение на контурной карте административно-территориального устройства Донецкой Народной Республики.
5. Объяснение особенностей рельефа своего края.
6. Описание и прогнозирование погоды территории по карте погоды.
7. Определение и объяснение по картам закономерностей распределения солнечной радиации, средних температур января и июля, годового количества атмосферных осадков, испаряемости по территории страны.
8. Оценка влияния основных климатических показателей своего края на жизнь и хозяйственную деятельность населения.
9. Сравнение особенностей режима и характера течения двух рек России.
10. Определение по статистическим данным общего, естественного (или) миграционного прироста населения отдельных субъектов (федеральных округов) Российской Федерации или своего региона.
11. Построение секторной диаграммы многонационального состава Донецкой Народной Республики.
12. Объяснение динамики половозрастного состава населения России на основе анализа половозрастных пирамид.

9 КЛАСС

1. Анализ статистических и текстовых материалов с целью сравнения стоимости электроэнергии для населения России в различных регионах.
2. Сравнительная оценка возможностей для развития энергетики ВИЭ в отдельных регионах страны.
3. Выявление факторов, повлиявших на размещение машиностроительного предприятия (по выбору) на основе анализа различных источников информации. Анализ документов «Прогноз развития лесного сектора Российской Федерации до 2030 года» (Гл.1, 3 и 11) и «Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года» (Гл. II и III, Приложения № 1 и № 18) с целью определения перспектив и проблем развития комплекса.
4. Определение влияния природных и социальных факторов на размещение отраслей АПК.
5. Анализ статистических данных с целью определения доли отдельных морских бассейнов в грузоперевозках и объяснение выявленных различий.
6. Характеристика туристско-рекреационного потенциала своего края.
7. Сравнительная оценка вклада отдельных отраслей хозяйства в загрязнение окружающей среды на основе анализа статистических материалов.
8. Сравнение ЭГП двух географических районов страны по разным источникам информации.
9. Классификация субъектов Российской Федерации одного из географических районов России по уровню социально-экономического развития на основе статистических данных.
10. Сравнение человеческого капитала двух географических районов (субъектов Российской Федерации) по заданным критериям.

При разработке рабочей программы в тематическом планировании должны быть учтены возможности использования электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачки, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории,

игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании.