

Министерство образования и науки Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИ ВлГУ)**

Отделение среднего профессионального образования

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ГЕОГРАФИЯ**

для студентов специальности

11.02.01 Радиоаппаратостроение

Программа подготовки специалистов среднего звена

Муром, 2017

Оглавление

1	Практическая работа № 1. Наблюдение видимого суточного вращения звездного неба.....	4
2	Практическая работа № 2. Наблюдение годичного изменения вида звездного неба.....	6
3	Практическая работа № 3. Наблюдение за движением планет среди звезд.....	7
4	Практическая работа № 4. Определение географической широты места.....	8
5	Практическая работа № 5. Наблюдение перемещения Луны относительно звезды изменения ее фаз.....	10
6	Внеаудиторная самостоятельная работа №1 Практические основы астрономии	11
7	Внеаудиторная самостоятельная работа №2 Солнце и звёзды	13
8	Внеаудиторная самостоятельная работа №3 Природа тел Солнечной системы	15
9	Внеаудиторная самостоятельная работа №4 Видимое движение светил	17
10	Внеаудиторная самостоятельная работа №5 Строение Солнечной системы	19
11	Внеаудиторная самостоятельная работа №6 Телескопы и астрономические обсерватории	21

Практическая работа №1

Наблюдение видимого суточного вращения звездного неба

Методические замечания

1. Работа дается учащимся для самостоятельного выполнения сразу же после проведения первого практического занятия по ознакомлению с основными созвездиями осеннего неба, где они вместе с учителем отмечают первое положение созвездий.

Выполняя работу, учащиеся убеждаются, что суточное вращение звездного неба происходит против часовой стрелки с угловой скоростью 15° в час, что через месяц в этот же час положение созвездий изменяется (они повернулись против часовой стрелки примерно на 30°) и что в данное положение они приходят на 2 часа раньше.

Наблюдения в это же время за созвездиями в южной стороне неба показывают, что через месяц созвездия заметно сдвигаются к западу.

2. Для быстроты нанесения созвездий в работе №1 учащиеся должны иметь готовый шаблон этих созвездий, сколотый с карты. Прикалывая шаблон в точке α (Полярная) на вертикальную линию, поворачивают его, пока линия "a - b" М. Медведицы не займет соответствующее положение относительно отвесной линии. Затем переносят созвездия с шаблона на рисунок.

3. Наблюдение суточного вращения неба при помощи телескопа является более быстрым. Однако при астрономическом окуляре учащиеся воспринимают движение звездного неба в обратном направлении, что требует дополнительных разъяснений.

Для качественной оценки вращения южной стороны звездного неба без зрительной трубы можно рекомендовать такой способ. Встать на некотором расстоянии от вертикально поставленного шеста, или хорошо видимой нити отвеса, проектируя шест или нить вблизи звезды. И уже через 3-4 мин. будет хорошо заметно перемещение звезды на Запад.

Через месяц, в тот же самый час, проводят второе наблюдение и с помощью угломерных инструментов оценивают, на сколько градусов сместилась звезда к западу от меридиана (оно будет около 30°).

С помощью теодолита смещение звезды к западу можно заметить гораздо раньше, так как оно составляет около 1° в сутки.

I. Наблюдение по положению околополярных созвездий Малая Медведица и Большая Медведица

1. Провести наблюдение в течение одного вечера и отметить, как будет изменяться через каждые 2 часа положение созвездий М. Медведица и Б. Медведица (сделать 2-3 наблюдения).

2. Результаты наблюдений внести в таблицу (зарисовать), ориентируя созвездия относительно отвесной линии.

3. Сделать вывод из наблюдения:

- а) где лежит центр вращения звездного неба;
- б) в каком направлении происходит вращение;
- в) на сколько градусов, примерно, поворачивается созвездие через 2 часа.

Время наблюдения

10 сентября, 20 часов, 22 часа, 24 часа

II. Наблюдение по прохождению светил через поле зрения неподвижной оптической трубы

Оборудование: телескоп или теодолит, секундомер.

1. Навести трубу телескопа или теодолита на какую-нибудь звезду, находящуюся вблизи небесного экватора (в осенние месяцы, например α Орла). Установить трубу по высоте так, чтобы звезда проходила поле зрения по диаметру.

2. Наблюдая видимое перемещение звезды, определить с помощью секундомера время прохождения ею поля зрения трубы.

3. Зная величину поля зрения (из паспорта или из справочников) и время, вычислить, с какой угловой скоростью вращается звездное небо (на сколько градусов за каждый час).

4. Определить, в каком направлении вращается звездное небо, учитывая, что трубы с астрономическим окуляром дают обратное изображение.

Практическая работа №2 Наблюдение годичного изменения вида звездного неба

Методические замечания

1. Работ даётся учащимся для самостоятельного выполнения сразу же после проведения первого практического занятия по ознакомлению с основными созвездиями осеннего неба, где они вместе с учителем отмечают первое положение созвездий.

Выполняя эти работы, учащиеся убеждаются, что суточное вращение звездного неба происходит против часовой стрелки с угловой скоростью 15° в час, что через месяц в этот же час положение созвездий изменяется (они повернулись против часовой стрелки примерно на 30°) и что в данное положение они приходят на 2 часа раньше.

Наблюдения в это же время за созвездиями в южной стороне неба показывают, что через месяц созвездия заметно сдвигаются к западу.

2. Для быстроты нанесения созвездий в работе №2 учащиеся должны иметь готовый шаблон этих созвездий, сколотый с карты. Прикалывая шаблон в точке а (Полярная) на вертикальную линию, поворачивают его, пока линия "а - б" М. Медведицы не займет соответствующее положение относительно отвесной линии. Затем переносят созвездия с шаблона на рисунок.

3. Наблюдение суточного вращения неба при помощи телескопа является более быстрым. Однако при астрономическом окуляре учащиеся воспринимают движение звездного неба в обратном направлении, что требует дополнительных разъяснений.

Для качественной оценки вращения южной стороны звездного неба без зрительной трубы можно рекомендовать такой способ. Встать на некотором расстоянии от вертикально поставленного шеста, или хорошо видимой нити отвеса, проектируя шест или нить вблизи звезды. И уже через 3-4 мин. будет хорошо заметно перемещение звезды на Запад.

4. Изменение положения созвездий в южной стороне неба (работа №2) можно установить по смещению звезд от меридиана примерно через месяц. В качестве объекта наблюдения можно взять созвездие Орла. Имея направление меридиана, отмечают в начале сентября (примерно в 20 часов) момент кульминации звезды Альтаир (а Орла).

Через месяц, в тот же самый час, проводят второе наблюдение и с помощью угломерных инструментов оценивают, на сколько градусов сместилась звезда к западу от меридиана (оно будет около 30°).

С помощью теодолита смещение звезды к западу можно заметить гораздо раньше, так как оно составляет около 1° в сутки.

Процесс выполнения

1. Наблюдая 1 раз в месяц в один и тот же час, установить, как изменяется положение созвездий Большой и Малой Медведиц, а также положение созвездий в южной стороне неба (провести 2-3 наблюдения).

2. Результаты наблюдений околополярных созвездий внести в таблицу, зарисовывая положение созвездий как и в работе №1.

3. Сделать вывод из наблюдений.

а) остается ли неизменным положение созвездий в один и тот же час через месяц;

б) в каком направлении происходит перемещение (вращение) околополярных созвездий и на сколько градусов за месяц;

в) как изменяется положение созвездий в южной стороне неба; в каком направлении они сдвигаются.

Пример оформления наблюдения околополярных созвездий

Положение созвездий

Время наблюдения

20 часов

10 сентября

20 часов

8 октября

20 часов

11 ноября

Практическая работа №3

Наблюдение за движением планет среди звезд

Методические замечания

1. Видимое перемещение планет среди звезд изучается в начале учебного года. Однако работу по наблюдению планет следует проводить в зависимости от условий их видимости. Пользуясь сведениями из астрономического календаря, учитель выбирает наиболее благоприятный период, в течение которого можно наблюдать перемещение планет. Эти сведения желательно иметь в справочном материале астрономического уголка.

2. При наблюдениях Венеры уже через неделю бывает заметно ее перемещение среди звезд. К тому же, если она проходит вблизи заметных звезд, то изменение ее положения обнаруживается и через меньший промежуток времени, так как ее суточное перемещение в некоторые периоды составляет более 1° .

Также легко заметить и изменение положения Марса.

Особый интерес представляют наблюдения перемещения планет вблизи стояний, когда они меняют прямое движение на попятное. Здесь учащиеся наглядно убеждаются в петлеобразном движении планет, о котором они узнают (или узнали) на уроках. Периоды для таких наблюдений легко подобрать, пользуясь Школьным астрономическим календарем.

3. Для более точного нанесения положения планет на звездную карту можно рекомендовать способ, предложенный М.М. Дагаевым. Он состоит в том, что в соответствии с координатной сеткой звездной карты, куда наносится положение планет, изготавливается на легкой рамке подобная же сетка из ниток. Держа эту сетку перед глазами на определенном расстоянии (удобно на расстоянии 40 см) наблюдают положение планет.

Если квадраты координатной сетки на карте будут иметь сторону 5° , то нитки на прямоугольной рамке должны образовывать квадраты со стороной 3,5 см, чтобы при проектировании их на звездное небо (при расстоянии 40 см от глаза) они также соответствовали 5° .

Процесс выполнения

1. Пользуясь Астрономическим календарем на данный год, подобрать удобную для наблюдения планету.

2. Выбрать одну из сезонных карт или карту экваториального пояса звездного неба, вычертить в крупном масштабе необходимый участок неба, нанеся наиболее яркие звезды и отметить положение планеты относительно этих звезд с промежутком в 5-7 дней.

3. Наблюдения закончить, как только достаточно хорошо обнаружится изменение положения планеты относительно выбранных звезд.

Практическая работа №4 Определение географической широты места

Методические замечания

1. При отсутствии теодолита высоту Солнца в полдень можно приближенно определить любым из способов, указанных в работе №3, или (при недостатке времени) воспользоваться одним из результатов этой работы.

2. Точнее, чем по Солнцу, можно определить широту по высоте звезды в кульминации с учетом рефракции. В этой случае географическая широта определится по формуле:

$$j = 90 - h + d + R,$$

где R - астрономическая рефракция. Среднее значение рефракции вычисляется по формуле:

$$R = 58,2 \cdot \operatorname{tg} Z,$$
 если зенитное расстояние Z не превышает 70° .

3. Для нахождения поправок к высоте Полярной звезды необходимо знать местное звездное время в момент наблюдения. Для его определения надо по выверенный по радиосигналам часам отметить сначала декретное время, затем местное среднее время:

$$T = T_M - (n - l) - T_U$$

Здесь n - номер часового пояса, l - долгота места, выраженная в часовой мере.

Пример. Пусть требуется определить широту места в пункте с долготой $l = 3\text{ч } 55\text{м}$ (IV пояс). Высота Полярной звезды, измеренная в 21ч 15м по декретному времени 12 октября, оказалась равной $51^\circ 26'$. Определим местное среднее время в момент наблюдения:

$$T = 21\text{ч}15\text{м} - (4\text{ч} - 3\text{ч}55\text{м}) - 1\text{ч} = 20\text{ч}10\text{м}$$

Из эфемерид Солнца находим S_0 :

$$S_0 = 1\text{ч}22\text{м}23\text{с} \approx 1\text{ч}22\text{м}$$

Местное звездное время, соответствующее моменту наблюдения Полярной звезды равно:

$$s = 1\text{ч}22\text{м} + 20\text{ч}10\text{м} = 21\text{ч}32\text{м}.$$

Из Астрономического календаря величина I равна:

$$I = +22',4$$

Следовательно, широта

$$j = 51^\circ 26' - 22' = 51^\circ 04'.$$

Процесс выполнения

1. За несколько минут до наступления истинного полудня установить теодолит в плоскости меридиана (например, по азимуту земного предмета, как указано в работе №3). Время наступления полудня вычислить заранее способом, указанным в работе №3.

2. С наступлением момента полудня или вблизи него измерить высоту нижнего края диска (фактически верхнего, так как труба дает обратное изображение). Исправить найденную высоту на величину радиуса Солнца ($16'$). Положение диска относительно перекрестия доказано на рисунке 56.

3. Вычислить широту места, пользуясь зависимостью:

$$j = 90 - h + d$$

Пример вычислений.

Дата наблюдения - 11 октября.

Высота нижнего края диска по 1 нониусу $27^\circ 58'$

Радиус Солнца $16'$

Высота центра Солнца $27^\circ 42'$

Склонение Солнца - $6^\circ 57'$

Широта места $j = 90 - h + d = 90^\circ - 27^\circ 42' - 6^\circ 57' = 55^\circ 21'$

II. По высоте Полярной звезды

1. Пользуясь теодолитом, эклиметром или школьным угломером, измерить высоту Полярной звезды над горизонтом. Это и будет приближенное значение широты с ошибкой около 1° .

2. Для более точного определения широты с помощью теодолита надо в полученное значение высоты Полярной звезды ввести алгебраическую сумму поправок, учитывающую отклонение ее от полюса мира. Поправки обозначаются цифрами I, II, III и даются в Астрономическом календаре - ежегоднике в разделе "К наблюдениям Полярной".

Широта с учетом поправок вычисляется по формуле: $j = h - (I + II + III)$

Если учесть, что величина I изменяется в пределах от - 56' до + 56' , а сумма величин II + III не превышает 2', то в измеренную величину высоты можно вводить только поправку I. При этой значении широты получится с ошибкой, не превышающей 2', что для школьных измерений вполне достаточно (пример введения поправки приводится ниже).

Практическая работа №5

Наблюдение перемещения Луны относительно звезды изменения ее фаз

Методические замечания

1. Главное в этой работе - качественно отметить характер движения Луны и изменение ее фаз. Поэтому достаточно провести 3-4 наблюдения с интервалом в 2-3 дня.

2. Учитывая неудобства в проведении наблюдений после полнолуния (из-за позднего восхода Луны), в работе предусматривается проведение наблюдений только половины лунного цикла от новолуния до полнолуния.

3. При зарисовке лунных фаз надо обращать внимание на то, что суточное изменение положения терминатора в первые дни после новолуния и перед полнолунием значительно меньше, чем вблизи первой четверти. Это объясняется явлением перспективы к краям диска.

Процесс выполнения

1. Пользуясь астрономическим календарем, выбрать удобный для наблюдений Луны период (достаточно от новолуния до полнолуния).

2. В течение этого периода несколько раз произвести зарисовку лунных фаз и определить положение Луны на небосводе относительно ярких звезд и относительно сторон горизонта.

Результаты наблюдений занести в таблицу¹.

Дата и час наблюдения

Фаза Луны и возраст в днях

Положение Луны на небосводе относительно горизонта

3. При наличии карт экваториального пояса звездного неба, нанести на карту положения Луны за этот промежуток времени, пользуясь координатами Луны, приведенными в Астрономическом календаре.

4. Сделать вывод из наблюдений.

а) В какой направлении относительно звезд перемещается Луна с востока на запад? С запада на восток?

б) В какую сторону обращен выпуклостью серп молодой Луны, к востоку или западу?

Внеаудиторная самостоятельная работа №1 **Практические основы астрономии.**

Цель работы: обобщение знаний по значимости астрономии и космонавтики в нашей жизни.

Форма отчетности: оформленная компьютерная презентация

Время выполнения: 5 часов

Задание 1. Подготовить презентации на одну из тем:

1. «Тайны черной дыры»
2. «Телескоп — устройство и «Темная материя»
3. «Теория Большого взрыва»

Методические рекомендации по составлению презентаций

Требования к презентации.

На первом слайде размещается: название презентации; автор: ФИО, группа, название учебного учреждения (соавторы указываются в алфавитном порядке); год.

На втором слайде указывается содержание работы, которое лучше оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации).

На последнем слайде указывается список используемой литературы в соответствии с требованиями, интернет-ресурсы указываются в последнюю очередь.

Оформление слайдов

Стиль необходимо соблюдать единый стиль оформления; нужно избегать стилей, которые будут отвлекать от самой презентации; вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки)

Фон для фона выбираются более холодные тона (синий или зеленый)

Использование цвета на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста; для фона и текста используются контрастные цвета.

Особое внимание следует обратить на цвет гиперссылок (до и после использования) Анимационные эффекты нужно использовать возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде.

Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами; анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде Представление информации.

Содержание информации следует использовать короткие слова и предложения; время глаголов должно быть везде одинаковым. Следует использовать минимум предлогов, наречий, прилагательных; заголовки должны привлекать внимание аудитории

Расположение информации на странице предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.

Шрифты для заголовков не менее 24; для остальной информации не менее 18. Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния; нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации; для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание того же типа;

Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже, чем строчные). Способы выделения информации. Следует использовать: рамки, границы, заливку разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов

Объем информации не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.

Виды слайдов. Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами.

Критерии оценки

- соответствие содержания теме, 1 балл;
- правильная структурированность информации, 5 баллов;
- наличие логической связи изложенной информации, 5 балл;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям, 3 балла;
- работа представлена в срок, 1 балл.

Максимальное количество баллов: 15.

14-15 баллов соответствует оценке «5»

11-13 баллов - «4»

8-10 баллов - «3»

менее 8 баллов - «2»

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое Звездное небо?
2. Как изменяется вида звездного неба в течение суток, года?
3. Небесные координаты.

Рекомендуемая литература

1. Кононович Э.В., Мороз В.И. Курс общей астрономии. М., Эдиториал УРСС, 2004.
2. Лакур П., Аппель Я. Историческая физика. тт.1-2 Одесса Mathesis 1907.
3. Литров И. Тайны неба. М. 1902
4. Паннекук А. История астрономии. М. 1951
5. Фламарион К. История неба. М. 1994 (переиздание СПб. 1875)
6. Шимбалев А.А, Галузо И.В., Голубев В.А. Хрестоматия по астрономии. Минск, Аверсэв. 2005.

Внеаудиторная самостоятельная работа №2.

Солнце и звёзды.

Цель работы: систематизировать понятия «солнца», «атмосферы солнца», «расстояния до звёзд»

Форма отчетности: оформленный опорный конспект в рабочей тетради

Время выполнения: 4 часа

Задание. Подготовить конспект на одну из тем:

«Притяжение звёздного неба»

«Проблемы исследования космического пространства»

«Прогулка по звёздному небу»

«Путешествие по созвездиям».

Методические указания по написанию конспекта:

Опорный конспект - это развернутый план вашего ответа на теоретический вопрос. Он призван помочь последовательно изложить тему, а преподавателю лучше понять и следить за логикой ответа.

Опорный конспект должен содержать все то, что учащийся собираются предъявить преподавателю в письменном виде. Это могут быть чертежи, графики, формулы, формулировки законов, определения, структурные схемы.

Основные требования к содержанию опорного конспекта

1. Полнота - это значит, что в нем должно быть отображено все содержание вопроса.
2. Логически обоснованная последовательность изложения.

Основные требования к форме записи опорного конспекта

1. Опорный конспект должен быть понятен не только вам, но и преподавателю.
2. По объему он должен составлять примерно один - два листа, в зависимости от объема содержания вопроса .
3. Должен содержать, если это необходимо, несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или пробелами.
4. Не должен содержать сплошного текста.
5. Должен быть аккуратно оформлен (иметь привлекательный вид).

Методика составления опорного конспекта

1. Разбить текст на отдельные смысловые пункты.
2. Выделить пункт, который будет главным содержанием ответа.
3. Придать плану законченный вид (в случае необходимости вставить дополнительные пункты, изменить последовательность расположения пунктов).
4. Записать получившийся план в тетради в виде опорного конспекта, вставив в него все то, что должно быть, написано - определения, формулы, выводы, формулировки, выводы формул, формулировки законов и т.д.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме, 1 балл;
- правильная структурированность информации, 3 балла;
- наличие логической связи изложенной информации, 4балла;
- соответствие оформления требованиям, 3 балла;
- аккуратность и грамотность изложения, 3 балла;
- работа сдана в срок, 1 балл.

Максимальное количество баллов: 15.

14-15 баллов соответствует оценке «5»

11-13 баллов - «4»

8-10 баллов - «3»

менее 8 баллов - «2»

Вопросы для самоконтроля:

1. Что вы понимаете под «Солнечной активностью»?.
2. Каков годичный параллакс и расстояния до звезд?

Рекомендуемая литература:

1. Кононович Э.В., Мороз В.И. Курс общей астрономии. М., Эдиториал УРСС, 2004.
2. Лакур П., Аппель Я. Историческая физика. тт.1-2 Одесса Mathesis 1907.
3. Литров И. Тайны неба. М. 1902
4. Паннекук А. История астрономии. М. 1951
5. Фламарион К. История неба. М. 1994 (переиздание СПб. 1875)
6. Шимбалев А.А, Галузо И.В., Голубев В.А. Хрестоматия по астрономии. Минск, Аверсэв. 2005.

Внеаудиторная самостоятельная работа №3 Природа тел Солнечной системы

Цель работы: узнать и выяснить современные представления о структуре нашей Солнечной системы.

Форма отчетности: выступление на зачётном занятии

Время выполнения: 4 часа

Задание 1. Подготовить реферат на одну из тем:

- «Газовые гиганты Солнечной системы»,
- «Жизнь на планетах Солнечной системы»,
- «Рождение Солнечной системы»
- «Путешествие по Солнечной системе»

Методические указания по подготовке к написанию и оформлению реферата

Определитесь с темой реферата.

Подготовьте предварительный план реферата. Он обязательно должен включать в себя введение (постановка вопроса исследования), основную часть, в которой выстраивается основной материал исследования, и заключение, в котором показываются итоги проведенной работы.

Познакомьтесь с научно - популярной литературой, посвященной этой теме. Начать лучше с материалов учебника, а затем перейти к чтению дополнительной литературы и работе со словарями.

Все материалы тщательно проштудируйте: выпишите незнакомые слова, найдите их значение в словаре, осмыслите значение, запишите в тетрадь

Уточните план реферата.

Подготовьте фактический материал по теме реферата (выписки из словарей, художественных произведений, справочных материалов из Интернет - ресурсов и т.п.)

Составьте реферат по уточненному плану. Если в ходе работы вы ссылаетесь на научные и научно - популярные работы, не забудьте указать, что эта цитата, и должным образом ее оформить.

Прочитайте реферат. При необходимости внесите в него коррективы. Не забудьте о том, что время защиты рефератов на публичных выступлениях всегда регламентируется (5-7 мин), поэтому не забудьте остановить свое внимание на главном, на том, что вы для себя открыли нового, проговорите отмеченное вслух и проследить, укладываетесь ли вы в регламент.

Будьте готовы к тому, что по теме реферата вам могут задать вопросы. Поэтому вы должны уметь свободно ориентироваться в материале.

Структура реферата:

- 1) титульный лист;
- 2) план работы с указанием страниц каждого вопроса;
- 3) введение;
- 4) текстовое изложение материала, разбитое на вопросы и подвопросы (пункты, подпункты) с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
- 5) заключение;
- 6) список использованной литературы;
- 7) приложения, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем (необязательная часть реферата).

Критерии и показатели, используемые при оценивании учебного реферата

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 2 балла	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. 4 балла	- соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;

	- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 2 балла	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 5 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 3 балла	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Критерии оценки реферата

- 15-16 баллов - «отлично»;
- 13-14 баллов - «хорошо»;
- 12-9- «удовлетворительно»;
- менее 9 балла - «неудовлетворительно».

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите планеты земной группы.
2. Назовите планеты - гиганты.
3. Какие космические аппараты применяются при исследовании планет и их спутников?

Рекомендуемая литература:

1. Кононович Э.В., Мороз В.И. Курс общей астрономии. М., Эдиториал УРСС, 2004.
2. Лакур П., Аппель Я. Историческая физика. тт.1-2 Одесса Mathesis 1907.
3. Литров И. Тайны неба. М. 1902
4. Паннекук А. История астрономии. М. 1951
5. Фламарион К. История неба. М. 1994 (переиздание СПб. 1875)
6. Шимбалев А.А, Галузо И.В., Голубев В.А. Хрестоматия по астрономии. Минск, Аверсэв. 2005.

Внеаудиторная самостоятельная работа №4 **Видимое движение светил.**

Цель работы: выяснить, как изменяется звёздное небо в течение суток, года.

Форма отчетности: оформленная компьютерная презентация в соответствии с «методическими рекомендациями по оформлению компьютерных презентаций»

Время выполнения: 5 часа

Задание 1. Подготовить презентации на одну из тем:

- «Звезды зовут»
- «Звезды, химические элементы и человек»
- «Звёздное небо — великая книга природы»
- «"И звёзды становятся ближе..."»

Методические рекомендации по составлению презентаций

Требования к презентации.

На первом слайде размещается: название презентации; автор: ФИО, группа, название учебного учреждения (соавторы указываются в алфавитном порядке); год.

На втором слайде указывается содержание работы, которое лучше оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации).

На последнем слайде указывается список используемой литературы в соответствии с требованиями, интернет-ресурсы указываются в последнюю очередь.

Оформление слайдов

Стиль необходимо соблюдать единый стиль оформления; нужно избегать стилей, которые будут отвлекать от самой презентации; вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки)

Фон для фона выбираются более холодные тона (синий или зеленый)

Использование цвета на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста; для фона и текста используются контрастные цвета.

Особое внимание следует обратить на цвет гиперссылок (до и после использования) Анимационные эффекты нужно использовать возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде.

Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами; анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде Представление информации.

Содержание информации следует использовать короткие слова и предложения; время глаголов должно быть везде одинаковым. Следует использовать минимум предлогов, наречий, прилагательных; заголовки должны привлекать внимание аудитории

Расположение информации на странице предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.

Шрифты для заголовков не менее 24; для остальной информации не менее 18. Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния; нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации; для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание того же типа;

Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже, чем строчные). Способы выделения информации. Следует использовать: рамки, границы, заливку разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки, рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов

Объем информации не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.

Виды слайдов. Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами.

Критерии оценки

- соответствие содержания теме, 1 балл;
- правильная структурированность информации, 5 баллов;
- наличие логической связи изложенной информации, 5 балл;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям, 3 балла;

- работа представлена в срок, 1 балл.

Максимальное количество баллов: 15.

14-15 баллов соответствует оценке «5»

11-13 баллов - «4»

8-10 баллов - «3»

менее 8 баллов - «2»

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое Звездное небо?
2. Как изменяется вида звездного неба в течение суток, года?

Рекомендуемая литература

1. Кононович Э.В., Мороз В.И. Курс общей астрономии. М., Эдиториал УРСС, 2004.
2. Лакур П., Аппель Я. Историческая физика. тт.1-2 Одесса Mathesis 1907.
3. Литров И. Тайны неба. М. 1902
4. Паннекук А. История астрономии. М. 1951
5. Фламарион К. История неба. М. 1994 (переиздание СПб. 1875)
6. Шимбалев А.А, Галузо И.В., Голубев В.А. Хрестоматия по астрономии. Минск, Аверсэв. 2005.

Внеаудиторная самостоятельная работа №5 **Строение солнечной системы.**

Цель работы: формирование основных понятий «Строения солнечной системы»

Форма отчетности: оформленная компьютерная презентация в соответствии с «методическими рекомендациями по оформлению компьютерных презентаций»

Время выполнения: 5 часов

Задание 1. Подготовить презентации на одну из тем:

- «Ледяной метеорит в атмосфере Земли»
- «Откуда у кометы хвост?»
- «Падающие небесные тела»
- «Свидание с кометой»

Методические рекомендации по составлению презентаций

Требования к презентации.

На первом слайде размещается: название презентации; автор: ФИО, группа, название учебного учреждения (соавторы указываются в алфавитном порядке); год.

На втором слайде указывается содержание работы, которое лучше оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации).

На последнем слайде указывается список используемой литературы в соответствии с требованиями, интернет-ресурсы указываются в последнюю очередь.

Оформление слайдов

Стиль необходимо соблюдать единый стиль оформления; нужно избегать стилей, которые будут отвлекать от самой презентации; вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки)

Фон для фона выбираются более холодные тона (синий или зеленый)

Использование цвета на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста; для фона и текста используются контрастные цвета.

Особое внимание следует обратить на цвет гиперссылок (до и после использования) Анимационные эффекты нужно использовать возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде.

Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами; анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде Представление информации.

Содержание информации следует использовать короткие слова и предложения; время глаголов должно быть везде одинаковым. Следует использовать минимум предлогов, наречий, прилагательных; заголовки должны привлекать внимание аудитории

Расположение информации на странице предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.

Шрифты для заголовков не менее 24; для остальной информации не менее 18. Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния; нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации; для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание того же типа;

Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже, чем строчные). Способы выделения информации. Следует использовать: рамки, границы, заливку разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов

Объем информации не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.

Виды слайдов. Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами.

Критерии оценки

- соответствие содержания теме, 1 балл;
- правильная структурированность информации, 5 баллов;
- наличие логической связи изложенной информации, 5 балл;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям, 3 балла;

- работа представлена в срок, 1 балл.

Максимальное количество баллов: 15.

14-15 баллов соответствует оценке «5»

11-13 баллов - «4»

8-10 баллов - «3»

менее 8 баллов - «2»

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите основные законы Каплера.
2. Что такое приливы?

Рекомендуемая литература

1. Кононович Э.В., Мороз В.И. Курс общей астрономии. М., Эдиториал УРСС, 2004.
2. Лакур П., Аппель Я. Историческая физика. тт.1-2 Одесса Mathesis 1907.
3. Литров И. Тайны неба. М. 1902
4. Паннекук А. История астрономии. М. 1951
5. Фламарион К. История неба. М. 1994 (переиздание СПб. 1875)
6. Шимбалев А.А, Галузо И.В., Голубев В.А. Хрестоматия по астрономии. Минск, Аверсэв. 2005.

Внеаудиторная самостоятельная работа
Тема №6. Телескопы и астрономические обсерватории

Цель работы: формирование основных понятий «Телескоп и астрономические обсерватории»

Форма отчетности: оформленный опорный конспект в рабочей тетради

Время выполнения: 4 часа

Задание . Написать конспект на одну из тем:

- «Из истории летательных аппаратов»,
- «Изготовление радиоуправляемой модели самолета».
- «Из чего состоит след самолёта»

Методические указания по написанию конспекта:

Опорный конспект - это развернутый план вашего ответа на теоретический вопрос. Он призван помочь последовательно изложить тему, а преподавателю лучше понять и следить за логикой ответа.

Опорный конспект должен содержать все то, что учащийся собираются предъявить преподавателю в письменном виде. Это могут быть чертежи, графики, формулы, формулировки законов, определения, структурные схемы.

Основные требования к содержанию опорного конспекта

1. Полнота - это значит, что в нем должно быть отображено все содержание вопроса.
2. Логически обоснованная последовательность изложения.

Основные требования к форме записи опорного конспекта

1. Опорный конспект должен быть понятен не только вам, но и преподавателю.
2. По объему он должен составлять примерно один - два листа, в зависимости от объема содержания вопроса .
3. Должен содержать, если это необходимо, несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или пробелами.
4. Не должен содержать сплошного текста.
5. Должен быть аккуратно оформлен (иметь привлекательный вид).

Методика составления опорного конспекта

1. Разбить текст на отдельные смысловые пункты.
2. Выделить пункт, который будет главным содержанием ответа.
3. Придать плану законченный вид (в случае необходимости вставить дополнительные пункты, изменить последовательность расположения пунктов).
4. Записать получившийся план в тетради в виде опорного конспекта, вставив в него все то, что должно быть, написано - определения, формулы, выводы, формулировки, выводы формул, формулировки законов и т.д.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме, 1 балл;
- правильная структурированность информации, 3 балла;
- наличие логической связи изложенной информации, 4балла;
- соответствие оформления требованиям, 3 балла;
- аккуратность и грамотность изложения, 3 балла;
- работа сдана в срок, 1 балл.

Максимальное количество баллов: 15.

14-15 баллов соответствует оценке «5»

11-13 баллов - «4»

8-10 баллов - «3»

менее 8 баллов - «2»

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите основные летательные аппараты.
2. Что такое след самолёта?

Рекомендуемая литература

1. Кононович Э.В., Мороз В.И. Курс общей астрономии. М., Эдиториал УРСС, 2004.
2. Лакур П., Аппель Я. Историческая физика. тт.1-2 Одесса Mathesis 1907.
3. Литров И. Тайны неба. М. 1902
4. Паннекук А. История астрономии. М. 1951
5. Фламарион К. История неба. М. 1994 (переиздание СПб. 1875)
6. Шимбалев А.А, Галузо И.В., Голубев В.А. Хрестоматия по астрономии. Минск, Аверсэв. 2005.

Содержание

Введение	3
Пояснительная записка	4
Перечень практических работ	5
Практическая работа № 1.	6
Практическая работа № 2.	7
Практическая работа №3.	8
Практическая работа №4.	9
Практическая работа №5.	10
Практическая работа №6.	11
Практическая работа №7.	12
Практическая работа №8.	13
Практическая работа №9.	14
Регламент проведения и оценивание практических работ	15

Введение

На практических занятиях студенты овладевают первоначальными умениями и навыками, которые будут использовать в профессиональной деятельности и жизненных ситуациях.

Освоение содержания учебной дисциплины «География» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

– сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

– сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;

– сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

– умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;

– критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

– креативность мышления, инициативность и находчивость;

• **метапредметных:**

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

– осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;

– умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;

– представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;

– понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;

• **предметных:**

– владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;

– владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;

- сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
- владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
- владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
- владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;
- владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;
- сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

Пояснительная записка

Практическая работа учащихся на уроках географии - один из важнейших элементов приобретения знаний, умений, навыков. Она во многом зависит от мастерства преподавателя: найти главное, выделить его, дать анализ составным частям самостоятельной работы учащихся. Настоящее методическое пособие состоит из 30 практических работ по курсу «Экономическая и социальная география мира». Каждая работа рассчитана на 1 практическое занятие. В условиях модернизации образования встает сложная проблема содержания образования по каждому учебному предмету. Не обошла эта проблема и географию. Каждый творческий преподаватель решает ее по-своему. Основываясь на дидактические принципы развития личностно-ориентированного обучения, представленный курс практических работ, подразумевает не только передачу учащимся определенной системы знаний и умений, но и приобретение ими навыков самостоятельной добычи информации.

Целью данного методического пособия является:

1. Усиление практической направленности уроков географии в старшей школе и высшем учебном заведении.
2. Развитие у учащихся навыка самостоятельной работы с различными источниками знаний. При разработке пособия учтен собственный педагогический опыт.

Апробация практических работ дала положительные результаты в оценке качества знаний учащихся 10-11 классов. Ценным считаю то, что на этих уроках ученики с большим удовольствием занимались практической исследовательской деятельностью, учились делать самостоятельно выводы, постигая такую многогранную и увлекательную науку как география.

Данная дисциплина базируется на знаниях умениях и навыках, полученных студентами при изучении социально-экономических, естественнонаучных дисциплин в средней школе.

Перечень практических работ

№ п/п	Тема практической работы
1	Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран мира (ТЭК).
2	Сравнительная характеристика состава и структуры населения разных регионов Земли
3	Объяснение региональных и отраслевых различий в структуре занятости населения стран мира
4	Воспроизводства населения и миграционные процессы. Характеристика центров мирового хозяйства.
5	Зарубежная Европа
6	Зарубежная Азия
7	Северная Америка
8	Латинская Америка
9	Африка

Практическая работа № 1.

Тема: Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран мира (ТЭК).

Ход работы:

З- запасы; Д- добыча; Р- ресурсообеспеченность.

1. Рассчитать Р стран мира, разделив количество ЗАПАСОВ на количество ДОБЫЧИ.
2. Сделать вывод о ресурсообеспеченности и развитии экономики страны.

№ п\п	Страна	Нефть, млрд. т			Газ, трлн. м ³			Уголь, млрд. т		
		З	Д	Р	З	Д	Р	З	Д	Р
1	Россия	6,7	0,3		4,8	0,5		202	0,1	
2	США	3,8	0,3		4,5	0,5		445	0,9	
3	Канада	1,5	0,1		2,2	0,1		15	0,03	
4	Китай	4,0	4,0		1,6	0,3		296	1	

Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран мира.

1. Экономико-географическое положение страны.
2. На основании данных атласа дай оценку минеральным ресурсам страны.
3. На основании данных атласа дай оценку водным ресурсам страны.
4. На основании данных атласа дай оценку лесным и земельным ресурсам страны.
5. Сделай общий вывод о ресурсообеспеченности страны.

Примечание.

1 вариант - США

2 вариант - Россия

3 вариант - Китай

Практическая работа № 2.

Тема: Сравнительная характеристика состава и структуры населения разных регионов Земли.

Ход работы:

Задание 1. Составление классификационной таблицы стран с различным национальным составом населения.

Используя лекционный материал, карты атласа, заполните таблицу "Типы стран по национальному составу", вписав примеры стран и проживающие в них народы;

Регионы мира	Однонациональные страны		Двунациональные страны		Многонациональные страны	
	примеры стран	крупнейший народ	примеры стран	основные народы	примеры стран	крупнейшие народы
СНГ						
Зарубежная Европа						
Зарубежная Азия						
Африка						
Северная Америка						
Латинская Америка						
Австралия и Океания						

Сделайте вывод о размещении стран с различным национальным составом по регионам мира.

Задание 2. Составление классификационной таблицы стран с различным религиозным составом населения.

Используя лекционный материал, карты атласа, заполните таблицу "Виды стран по религиозному составу населения", вписав примеры стран и преобладающие в них религии;

Регионы мира	Однорелигиозные страны		Многорелигиозные страны	
	примеры стран	господствующая религия	примеры стран	наиболее распространённые религии
СНГ				
Зарубежная Европа				
Зарубежная Азия				
Африка				
Северная Америка				
Латинская Америка				
Австралия и Океания				

Сделайте вывод о размещении стран с различным религиозным составом населения по регионам мира.

Практическая работа №3.

Тема: Объяснение региональных и отраслевых различий в структуре занятости населения стран мира.

Задание 1

Ход работы:

1. Указать тип воспроизводства в каждой стране, по атласу определить среднюю плотность населения.
2. Указать различия в структуре занятости населения представленных стран, используя данные таблицы.
3. Объяснить причины различия занятости населения.
4. Сделать общий вывод.

Примечание.

1 вариант - США и Индонезия

2 вариант - Китай и Нигерия

Занятость населения (в%).

Страна	Аграрный сектор	Добывающая промышленность	Обрабатывающая промышленность	Строительство	Торговля	Сфера услуг
США	8	4	5	17	19	47
Индонезия	54	3	2	5	11	25
Китай	7	12	56	6	11	8
Нигерия	42	4	6	3	26	19

Сделайте вывод о региональных и отраслевых различиях в структуре занятости населения стран

Задание 2

Ход работы:

1. Ознакомится с соответствующими страницами в географическом атласе для 10-11 класса
2. Составить сравнительную оценку трудовых ресурсов стран мира (в виде таблицы).

Страна	Страна
ЭП	ЭП
Численность населения и районы с большей плотностью.	Численность населения и районы с большей плотностью.
Тип воспроизводства, есть ли прирост населения.	Тип воспроизводства, есть ли прирост населения.
Возрастной и половой состав населения.	Возрастной и половой состав населения.
Занятость населения, доля городского и сельского населения.	Занятость населения, доля городского и сельского населения.
Вывод об обеспеченности страны трудовыми ресурсами.	Вывод об обеспеченности страны трудовыми ресурсами.

Примечание.

1 вариант - Канада и Алжир

2 вариант - Германия и ОАЭ

Практическая работа №4.

**Тема: Воспроизводства населения и миграционные процессы.
Характеристика центров мирового хозяйства.**

Ход работы:

1. Установить направления миграционных потоков в пределах указанной территории.
2. Показать на контурной карте стрелками направление миграционных потоков.
3. Объяснить причины миграционных потоков.

Примечание.

- 1 вариант** - Европа
- 2 вариант** - Северная Америка
- 3 вариант** - Азиатское пространство

Объяснение процессов воспроизводства населения в странах мира.

Ход работы:

1. Экономико - географическое положение страны.
2. Охарактеризовать процессы воспроизводства населения в данных странах.
3. Объяснить причины различий и сходств в процессах воспроизводства.
4. Сделать вывод о связи воспроизводства населения с экономическим развитием этих стран.

Примечание.

- 1 вариант** - Россия и Китай
- 2 вариант** - Италия и Корея
- 3 вариант** - Швеция и Малайзия
- 4 вариант** - США и Вьетнам

Характеристика центров мирового хозяйства.

Ход работы:

1. Проведи анализ условиям (климатическими, географическими, природными), которые способствовали формированию этого экономического центра.
2. Составь в виде круговой диаграммы структуру отраслей хозяйства этого экономического центра и сделай общий вывод о преимущественном направлении.
3. Перечисли основные статьи экспорта и импорта данного экономического центра.
4. К каким международным группировкам относится этот экономический центр.

Примечание.

- 1 вариант**-Европа
- 2 вариант**-Азия

Практическая работа №5.

Тема: Зарубежная Европа.

Ход работы:

1. Используя материалы учебника, составить в тетради таблицу: «Агломерации-миллионеры в зарубежной Европе» и сравнить отдельные страны по числу таких агломераций.
2. Используя карты атласа, нанести на контурную карту главные промышленные центры, сельскохозяйственные районы, транспортные магистрали и морские порты одной из стран зарубежной Европы (по выбору). Провести анализ полученной картосхемы.
3. Используя текст, таблицы и рисунки учебника по теме Зарубежная Европа, определить, какие страны региона входят в «первую пятёрку» стран мира по производству отдельных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции. Полученные данные оформить в виде таблицы.
4. Нарисовать ментальную карту стран зарубежной Европы.

Проектное задание. Зарубежная Европа.

Проектные задания

1. Используя материал учебника и атласа, а также дополнительные источники информации, включая Интернет и ГИС, разработать проект сухопутного и морского соединения единой транспортной системы зарубежной Европы с единой транспортной системой СНГ. Привести доказательства в защиту своего проекта.
2. Составить проект проведения двухнедельных каникул в зарубежной Европе, посвященных знакомству с объектами Всемирного культурного наследия в этом регионе.

Практическая работа №6.

Тема: Зарубежная Азия.

Задание 1

Ход работы:

1. Нарисовать ментальную карту стран зарубежной Азии с подразделением их на субрегионы.
2. Пользуясь материалами учебника, нанести на контурную карту Азии страны, являющиеся: 1) республиками; 2) монархиями; 3) странами с федеративным государственным строем.
3. Пользуясь материалами учебника, нанести на контурную карту Азии страны этого региона, получившие политическую независимость после второй мировой войны. Обозначить годы получения независимости и проанализировать их хронологию.

Задание 2

Работа с контурной картой. Зарубежная Азия.

Ход работы:

1. Используя экономическую карту Китая в атласе, обозначить на контурной карте этой страны её крупнейшие промышленные центры.
2. Используя материалы учебника и атласа, нанести на контурную карту Китая главные районы возделывания пшеницы, риса, чая. Объяснить их размещение.
3. Используя материалы учебника и атласа, нанести на контурную карту Индии ареалы возделывания риса, пшеницы, проса, хлопчатника, джута, сахарного тростника, чая. Определить какие районы (типы) сельского хозяйства зарубежной Азии представлены в Индии.
4. Используя текст и рисунки учебника, составить картосхему: «Важнейшая продукция, поставляемая странами зарубежной Азии на мировой рынок». Показать стрелками экспорт продукции горнодобывающей, обрабатывающей промышленности и сельского хозяйства.

Задание 3

Составление план-проекта. Зарубежная Азия.

Проектные задания

1. Пользуясь материалами учебника, атласа и дополнительными источниками информации, составить план-проект экскурсии по Пекину.
2. Пользуясь материалами учебника, атласа и дополнительными источниками информации, составить план-проект экскурсии по Японии, которая дала бы наиболее полное представление об этой стране.

Практическая работа №7.

Тема: Северная Америка.

Задание 1

Ход работы:

1. Используя текст и рисунки учебника, рассчитать долю трех главных мегалополисов США в площади и населении страны.
2. Используя данные о структуре ВВП США (сельское хозяйство – 1%, промышленность – 17%, сфера услуг – 82%), составить круговую диаграмму этой структуры. Сравнить её со структурой валового мирового продукта и структурой ВВП других крупных стран.
3. Пользуясь данными таблиц и рисунков темы 5 и таблицами «Приложений», составить в тетради круговые диаграммы, показывающие долю США в мировом промышленном и сельскохозяйственном производстве по отдельным видам продукции.
4. Пользуясь данными о запасах и добыче угля, нефти, природного газа, железной руды в США, рассчитать обеспеченность ими (в годах). Пользуясь данными в тексте учебника и в таблице 1, рассчитать долю США в мировых разведанных запасах угля, нефти, природного газа, железной руды. Сделать выводы из этого анализа.

Задание 2

Составление таблицы. Северная Америка.

Ход работы:

1. Используя материал учебника, составить в тетради конспективно-справочную таблицу «Главные районы чёрной металлургии США» по следующей форме:

Название района	Тип ориентации	Главные центры
Приозёрный Северо-Аппалачский Приатлантический		

2. Пользуясь текстом и рисунками учебника, а также экономической картой США в географическом атласе, составить в тетради конспективно-справочную таблицу «Промышленные пояса США» по следующей форме:

Название пояса	Ведущие отрасли промышленности	Главные центры
----------------	--------------------------------	----------------

3. Нанести на контурную карту Северной Америки: 1) наиболее крупные города, 2) главные морские порты, 3) трансконтинентальные железнодорожные магистрали США и Канады.

Задание 3

Проектные задания

На основе материалов учебника и дополнительных источников информации (литература, Интернет, ГИС, ГЛОНАСС), разработать индивидуальные проекты путешествия по США, предусматривающие знакомство с наиболее интересными природно-рекреационными и культурно-историческими достопримечательностями этой страны. Провести коллективную презентацию подготовленных проектов и выбрать лучший из них.

Практическая работа №8.
Тема: Латинская Америка.

Задание 1

Ход работы:

1. Нарисовать ментальную карту стран Латинской Америки с нанесением на нее границ субрегионов.
2. По «визитной карточке» на форзаце учебника определить формы правления и административно-территориального устройства стран Латинской Америки. Составить соответствующую классификационную таблицу в тетради.
3. Доля индейцев во всем населении отдельных стран составляет (в %): в Боливии – 63, в Гватемале – 54, в Перу – 47, в Эквадоре – 40, в Мексике – 15, в Чили – 9, в Панаме – 6, в Венесуэле, Колумбии, Никарагуа, Сальвадоре, Гондурасе, Аргентине – 2 - 4. Используя эти данные, постройте на контурной карте региона картодиаграмму.
4. Используя текст учебника, экономическую карту Латинской Америки в географическом атласе, нанесите на контурную карту региона главные страны, специализирующиеся на добыче и экспорте нефти, железной руды, медной руды, бокситов, оловянных руд, серы, серебра. Укажите причины такой специализации.

Задание 2

Составление таблицы. Латинская Америка.

Ход работы:

1. Используя текст учебника, физическую и экономическую карты Латинской Америки в географическом атласе, нанесите на контурную карту региона главные районы, специализирующиеся на производстве кофе, какао-бобов, сахарного тростника, бананов, пшеницы, кукурузы, мяса. Укажите причины такой специализации.
2. Используя текст и рисунки учебника, а также карты атласа, установите черты сходства и различия между Мексикой, Бразилией и Аргентиной. Выполните это задание в форме следующей таблицы в тетради:

<u>Черты сходства</u>		<u>Черты различия</u>			
1.		1.			
2.		2.			
3.		3.			
4.		4.			
Мексика		Бразилия		Аргентина	

Практическая работа №9.

Тема: Африка.

Задание 1

Ход работы:

1. Пользуясь таблицей в «Приложениях», нанести на контурную карту страны Африки, получившие политическую независимость после второй Мировой войны. Указать даты достижения независимости и сравнить в этом отношении Северную и Тропическую Африку.
2. Используя карты атласа и таблицы «Приложений», провести классификацию стран Африки по степени их богатства полезными ископаемыми. Составить в тетради таблицу по следующей форме:

Страны, богатые ресурсами разнообразного минерального сырья	Страны, богатые одним-двумя видами минерального сырья	Страны, бедные минеральными ресурсами
---	---	---------------------------------------

Задание 2

Составление таблицы. Африка.

Ход работы:

1. По физической и экономической картам Африки в атласе определить главные районы горнодобывающей промышленности в Африке и их специализацию на добыче определённых полезных ископаемых. Нанести эти районы с указанием добываемого топлива и сырья на контурную карту.
2. Используя карты атласа, составить в тетради таблицу: «Зональная специализация экспортных и потребительских сельскохозяйственных культур в Африке» по следующей форме:

Природная зона	Экспортные культуры	Потребительские культуры
1.Субтропики		
2.Полупустыни и пустыни		
3.Саванны и редколесья		
4.Влажные экваториальные леса		

3. Составить в тетради таблицу для сравнения стран Северной, Тропической Африки и ЮАР по некоторым показателям, характеризующим их население и хозяйство. Определить черты сходства и различия.

Задание 3

Проектные задания

1. Изучив дополнительные источники информации, разбейтесь на мини-группы для сравнения проектов переброски речного стока в Африке для обводнения пустыни Сахара. Проведите защиту (презентацию) своих проектов в аудитории.
2. Осуществите поиск дополнительной информации о транспорте Африки. Проведите анализ собранных материалов и, разбившись на мини-группы, разработайте два-три проекта строительства трансафриканских железнодорожных и автомобильных магистралей. Проведите защиту (презентацию) своих проектов в аудитории.

Регламент проведения и оценивание практических работ

В целях закрепления практического материала и углубления теоретических знаний по разделам дисциплины «География» предполагается выполнение практических работ, что позволяет углубить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

№	Вид работы	Продолжительность
1.	Предел длительности практической работы	80 мин.
2.	Защита отчета	10 мин.
	Итого (в расчете на одну практическую работу)	90 мин.

Критерии оценки практических работ

Оценка	Критерии оценивания
5 баллов	Задание выполнено полностью, в представленном отчете обоснованно получено правильное выполненное задание.
4 балла	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений.
3 балла	Задания выполнены частично.
2 балла	Задание не выполнено.