

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ МАКСИМА ТАНКА»**

Факультет естествознания
Кафедра географии и экологии человека

(рег. № УН.25-2-20/62 2024г)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

 Ковалева О.А.
«27» кабры 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета

 Скриган Г.В.
«27» кабры 2024 г.



**ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Методика обучения географии: частные вопросы»**

для специальности:
1-02 04 02 Биология и география

Составитель:

Э.В. Какарека, старший преподаватель кафедры географии и экологии человека факультета естествознания учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»

Рассмотрено и утверждено

На заседании Совета БГПУ 23 12 2024 года, протокол № 4

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) по учебной дисциплине «Методика обучения географии: частные вопросы» предназначен для научно-методического обеспечения профессиональной подготовки будущих учителей географии. ЭУМК составлен с учетом специфики подготовки дипломированных специалистов и требованиями образовательного стандарта для специальности 1-02 04 02 «Биология и география» и Кодекса Республики Беларусь об образовании. Учебная дисциплина «Методика обучения географии: частные вопросы» рассматривается в качестве важного компонента подготовки будущих учителей географии к профессиональной деятельности, формирования у них всех видов компетенций: универсальных, базовых профессиональных, а также естественнонаучной функциональной грамотности. Изучение дисциплины «Методика обучения географии: частные вопросы» предполагает поэтапное формирование у студентов целостных, системных знаний о: методологических основах и подходах методики обучения географии; современных педагогических технологиях, используемых для формирования компетенций и функциональной грамотности обучающихся; методике обучения разделам учебного предмета «География»; методике проектирования образовательного продукта при конструировании процесса обучения и воспитания по учебному предмету «География».

Данная учебная дисциплина имеет выраженный практикоориентированный характер. Она предполагает повышение уровня теоретических знаний и формирование практических умений по их применению.

Целью данного электронного учебно-методического комплекса является создание системы, включающей теоретический, практический, вспомогательный разделы и раздел контроля знаний для формирования у будущих учителей методических знаний, способов деятельности и творческого опыта, обеспечивающих эффективное осуществление процесса обучения географии.

Задачами электронного учебно-методического комплекса являются:

- сформировать представления об основных подходах в формировании географических и метапредметных компетенций обучающихся, метапредметных образовательных результатах как основе для формирования функциональной грамотности учащихся;
- рассмотреть принципы формирования функциональной грамотности, ее виды. Использовать содержание учебного предмета «География», организованную самостоятельную и практическую деятельность для формирования читательской, финансовой, математической, естественнонаучной грамотности;

- научиться составлять компетентностно-ориентированные разноуровневые задания на основе межпредметных связей учебного предмета «География» с другими учебными предметами;
- научиться применять современные педагогические технологии при обучении разным курсам учебного предмета «География»;
- изучить методику: обучения отдельным курсам учебного предмета «География»; конструирования заданий по физической и социально-экономической географии;
- изучить виды диагностических процедур для оценки процесса обучения и образовательных результатов.

В соответствии с положением об ЭУМК на уровне высшего образования, электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Методика обучения географии: частные вопросы» имеет следующую структуру:

- теоретический раздел, который содержит материалы для теоретического изучения учебной дисциплины в объеме, установленном типовым учебным планом (краткий курс лекций);
- практический раздел, который содержит задания по данной дисциплине. В данном разделе находятся материалы для проведения практических, семинарских, лабораторных работ, вопросы для самостоятельного изучения;
- раздел контроля знаний, который содержит рейтинговые контрольные работы, материалы итоговой аттестации (вопросы к экзамену), компетентностно-ориентированные задания, позволяющие определить соответствие результатов учебной деятельности обучающихся требованиям образовательных стандартов высшего образования и учебно-программной документации образовательных программ;
- вспомогательный раздел, который содержит учебную программу по дисциплине «Методика обучения географии: частные вопросы».

Профессиональная компетентность будущего специалиста определяется в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования, где указаны основные требования подготовки специалистов. Изучение дисциплины «Методика обучения географии: частные вопросы географии» должно обеспечить формирование у студентов следующих компетенций.

Универсальные компетенции

УК-6. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

Базовые профессиональные компетенции:

БПК – 1. Проектировать процесс обучения, ставить образовательные цели, отбирать содержание учебного материала, методы и технологии на основе системы знаний в области теории и методики педагогической деятельности.

БПК – 5. Осуществлять отбор содержания, форм, методов и средств обучения и воспитания, применять их в образовательном процессе с учетом возрастных и психологических особенностей обучающихся.

БПК – 12. Использовать частные методы обучения, применять системы методологических знаний, способы деятельности и творческий опыт для реализации образовательного процесса.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

знать:

- основные подходы для формирования географических и метапредметных компетенций учащихся, функциональной грамотности;
- виды функциональной грамотности, принципы ее формирования у обучающихся;
- содержание разных курсов учебного предмета «География» для конструирования компетентностно-ориентированных заданий;
- алгоритмы составления компетентностно-ориентированных заданий;
- методику обучения отдельным курсам учебного предмета «География»;
- диагностические процедуры контроля, оценивания знаний, умений, компетенций.

уметь:

- определять критерии отбора необходимых методов, форм, содержания обучения по географии;
- разрабатывать самостоятельные и практические работы для учащихся, компетентностно-ориентированные задания, технологические карты систем учебных занятий;
- конструировать учебные занятия по географии разных типов, видов на основе современных педагогических технологий и систем географических знаний;
- организовывать внеклассную работу по географии;
- обобщать собственный педагогический опыт.

владеть:

- понятийно-терминологическим аппаратом учебной дисциплины;
- навыками работы с источниками знаний по методике обучения географии;
- навыками составления заданий для учащихся по географии;
- приемами диагностики учебных достижений обучающихся.

В рамках образовательного процесса по учебной дисциплине «Методика обучения географии: частные вопросы» студент должен приобрести теоретические и практические знания, умения и навыки по методике обучения; научиться выполнять и составлять компетентностно-ориентированные задания, направленные на формирование функциональной грамотности обучающихся; развивать свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Данный электронный учебно-методический комплекс, направлен на подготовку специалистов на первой ступени обучения в системе многоуровневого педагогического образования. Учебный материал комплекса разработан с учетом возможности его дальнейшего расширения и корректировки.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Теоретический раздел.
Краткий курс лекций.
2. Практический раздел.
Задания по дисциплине «Методика обучения географии: частные вопросы» для проведения практических, семинарских и лабораторных работ.
3. Раздел контроля знаний.
 - 3.1. Рейтинговые контрольные работы.
 - 3.2. Вопросы к экзамену по курсу «Методика обучения географии: частные вопросы».
4. Вспомогательный раздел.
 - 4.1. Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для специальности: 1-02 04 02 Биология и география «Методика обучения географии: частные вопросы».
 - 4.2. Список рекомендуемой литературы.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

(краткий курс лекций) по дисциплине «Методика обучения географии: частные вопросы»

Раздел 1. Методологические основы методики обучения географии.

Тема 1. Лекция 1. Основные подходы в формировании географических, метапредметных компетенций обучающихся.

Основные подходы в организации географического образования и формировании географических компетенций: базовый комплексный географический подход, пространственный подход, системно-деятельностный подход, профессионально-компетентностный подход, культурологический подход, детерминистский подход, исследовательский подход, ценностный подход. Виды географических и метапредметных компетенций, их связь. Педагогические требования к организации обучения учебному предмету «География». Целевой компонент как направление формирование компетентности. Функции и диагностичность целей обучения. Содержательный компонент учебного предмета «География». Система научных знаний, умений и навыков, мировоззренческих и нравственно-эстетических идей, а также элементов социального, познавательного и творческого опыта, накопленного человечеством. Содержание учебного предмета «География» обеспечивает: формирование научной адекватной современным знаниям картины мира; соответствие уровню обучающихся; формирование гражданина, интегрированного в социум, нацеленного на самосовершенствование и совершенствование общества, способного решать жизненные задачи. Процессуальный компонент. Компетентностный подход к организации образовательного процесса на основе личностно-ориентированной и деятельностно-практической парадигмы на основе современных педагогических технологий. Современные педагогические технологии как средство, как способ деятельности, как научное направление. Результативный компонент. Результаты учебной деятельности обучающихся, самооценка и саморазвитие. Сформированность географических, метапредметных компетенций и личностно присвоенных знаний, мотивация применять их в практической деятельности.

Тема 2. Лекция 2. Метапредметные образовательные результаты обучения как основа для формирования функциональной грамотности обучающихся.

Принципы формирования функциональной грамотности обучающихся.

Понятие о метапредметных образовательных результатах обучения. Изучение проблемы формирования функциональной грамотности в разных странах мира. Основные классификации видов функциональной грамотности в разных образовательных моделях мира. Алгоритмы проведения исследования по изучению результатов учебной деятельности обучающихся. Ориентация на формирование функциональной грамотности учащихся в следующих аспектах: основной образовательной парадигмой является компетентностный подход; образовательный процесс должен соответствовать требованиям непрерывности, преемственности и межпредметных связей учебных предметов; характер обучения предполагает осуществление

деятельностного подхода, сотрудничество; важными составляющими процесса обучения являются практикоориентированная, проектная и исследовательская деятельность (это отражено в понятиях «допрофильная подготовка учащихся» и «профильная подготовка учащихся»). Структура понятия «функциональная грамотность». Виды функциональной грамотности: читательская, математическая, финансовая, естественнонаучная. Сочетание понятия «функциональная грамотность», «глобальные компетенции», «креативное мышление». Академическая грамотность как основа функциональной грамотности. Принципы формирования функциональной грамотности обучающихся: системности; научности; личностно-профессиональной направленности; целостности.

Тема 3. Лекция 3. Содержание учебного предмета «География» при формировании читательской, финансовой, математической, естественнонаучной грамотности, глобальных компетенций, критического мышления. Показатели функциональной грамотности: экономические, экологические, антропологические, STEAM. Связь видов и показателей функциональной грамотности с объектом изучения географии. Проблемы, рассматриваемые в учебном предмете «География» и способствующие формированию функциональной грамотности. Вопросы физической географии: процессы, протекающие в географической оболочке – природной среде жизнедеятельности социума; влияние человека на географическую среду, природная детерминированность его действий. Вопросы социально-экономической географии: последствия социальных и экологических действий человека; ответственное поведение и действия по отношению к другим людям; демографические проблемы, проблемы политической географии; территориальная организация хозяйства и модели экономической организации; рациональное использование природных ресурсов, их истощение. Решение глобальных проблем человечества:

- наиболее универсальные проблемы политического и социально-экономического характера (сохранение мира на Земле, обеспечение экономического развития слаборазвитых стран, продовольственная проблема);
- проблемы преимущественно природно-экономического характера (геоэкологическая; энергетическая; проблема Мирового океана; минерально-сырьевая);
- проблемы преимущественно социального характера (демографическая; межнациональных отношений; кризис культуры, нравственности);
- проблемы смешанного характера (региональные конфликты; терроризм, преступность; технологические аварии; стихийные бедствия);
- проблемы научного характера (освоение космоса; исследование внутреннего строения Земли; долгосрочное прогнозирование погоды).

Включение данных вопросов в содержание географического образования.

Сущностные подходы к формированию функциональной грамотности у обучающихся. Ключевые характеристики изучения географии для формирования функциональной грамотности:

- территориальная организация жизни людей и организации хозяйства на основе природно-ресурсного, историко-географического демографического факторов, а также фактора экономико-географического положения.
- экологический аспект (антропогенное влияние на геоэкологические процессы и жизнь людей); региональные отличия; особенности геополитических, демографических и экономических аспектов. В XXI веке в географические вопросы включаются: поведенческие вопросы (ресурсосбережение, экологическое поведение); вопросы-решения (направления совершенствования мира с помощью социальных, экологических и политических изменений); гуманистические вопросы (взаимодействие между людьми, проблемы конфликтов); гендерные вопросы (неравенство между расами, мужчинами и женщинами в пространственном плане); вопросы расселения (миграции, системы расселения); вопросы социального обеспечения (исследуется пространственное распределение с точки зрения социальной справедливости); региональные вопросы (описание и объяснение разнообразия по сравнению с другими регионами, основанными на сочетании социальных и экологических особенностей, географическое краеведение). Социально-экономические географические показатели, на основе которых можно судить о формировании функциональной грамотности: уровень экономического развития стран, их различия; группы стран по индексу развития человеческого потенциала; демографические процессы, включающие изменения в тенденциях естественного движения населения с учетом демографического перехода; показатели грамотности населения; обеспеченности учреждениями образования на определенное количество обучающихся.

Тема 4. Лекция 4. Самостоятельная и практическая работа по географии, методика ее организации. Конструирование компетентностно-ориентированных разноуровневых заданий.

Сущность понятия «самостоятельная работа». Ее роль в формировании географических знаний и умений, географических и метапредметных компетенций, функциональной грамотности. Цели и задачи самостоятельной работы по географии. Эволюция взглядов на самостоятельную работу в методике обучения географии. Соотношение репродуктивной и творческой деятельности учащихся при выполнении самостоятельных работ по географии. Классификации самостоятельных работ, принятые в методике обучения географии. Методика организации и проведения самостоятельных работ по географии. Роль практической работы в формировании, географических умений, закреплении теоретических и формировании эмпирических знаний. Домашняя работа. Роль домашней работы в непрерывности обучения, в закреплении знаний и умений, в развитии самостоятельности. Разноуровневые домашние задания. Уровни

функциональной естественнонаучной грамотности как критерий конструирования компетентностно-ориентированных заданий для самостоятельной работы. Алгоритм разработки компетентностно-ориентированных заданий с использованием таксономии Блума.

Тема 5. Лекция 5. Диагностика и контроль результатов обучения географии. Организация контрольно-оценочной деятельности.

Педагогическая диагностика как система, включающая в себя контроль, проверку, учет, оценивание, накопление статистических данных и их анализ, прогнозирование результатов обучения, выявление динамики и тенденций образовательных изменений и личностных приращений ученика, корректировку процесса обучения. Соотношение понятий «контроль», «оценивание», «отметка». Виды, формы и методы контроля результатов обучения учащихся по географии. Методические условия использования разных форм контроля на учебных занятиях по географии. Компетентностно-ориентированные задания как средство поурочного и тематического контроля. Критерии эффективности контроля. Дидактические требования проведения контроля: системность и регулярность контроля, разнообразие форм, методов и приемов контроля, его объективность, осуществление дифференцированного подхода, единство требований и индивидуальный характер контроля. Сущность и методологические обоснования системы оценки знаний и умений учащихся по географии. Контрольно-оценочная деятельность в разных подходах к обучению, дидактические средства организации контрольно-оценочной деятельности. Проектирование и проведение учебных занятий с активной оценкой. Родители как субъекты контрольно-оценочной деятельности.

Тема 6. Лекция 6. Средства обучения географии. Роль средств обучения в повышении эффективности образовательного процесса. Основные функции средств обучения: управление учебным процессом, наглядности, источник знаний, обеспечение операционной деятельности, воспитание и развитие. Классификация средств обучения. Требования к средствам обучения, взаимосвязь и взаимодействие средств и методов обучения. Кабинет географии, его экспозиция, оборудование и экспонаты. Методика использования натуральных и объемных моделей. Работа со статистическими средствами и таблицами. Функции географической карты в процессе обучения географии. Методика работы с географическими картами. Методические приемы работы с электронными средствами обучения. Требования к созданию учебных презентаций. Учебно-методические комплексы по географии. Этапы создания УМК по отдельным курсам географии: формулировка целей обучения, определение объекта изучения, отбор содержания учебного материала и его структурирование, выбор психолого-дидактической концепции обучения, разработка целостной методической системы.

Раздел 2. Современные педагогические технологии в обучении географии.

Тема 1. Лекция 7. Современные педагогические технологии как инструмент формирования функциональной грамотности обучающихся.

Дидактические особенности современных педагогических технологий. Педагогическая технология как средство обучения, как способ деятельности, как научное направление. Приемы алгоритмизации учебной деятельности учащихся. Уровни современных педагогических технологий. Классификации современных педагогических технологий. Педагогические инновации и авторские школы в преподавании географии. Структура педагогических технологий. Этапы педагогических технологий: образовательное целеполагание, конструирование системы занятий, рефлексия. Технологическая структура занятий. Технологическая карта системы учебных занятий как основа для конструирования образовательного процесса по географии. Индивидуальная образовательная траектория. Технология реализации индивидуальной траектории. Многообразие современных педагогических технологий в обучении географии. Использование современных педагогических технологий для формирования функциональной грамотности обучающихся на основе ее характеристик: диагностического целеполагания; процессуального характера двусторонней взаимосвязанной деятельности преподавателя и учащихся; четкого алгоритма последовательных действий, включающих приемы и формы организации деятельности, отвечающие дидактическим задачам этапов учебных занятий. Проектирование образовательного процесса на основе педагогических технологий с учетом межпредметного контекста, семиотической, имитационной, социальной составляющей для получения метапредметного образовательного результата.

Тема 2. Лекция 8. Технология проблемного обучения как основа проблемизации содержания учебного предмета «География».

Технология проблемного обучения как поисковое направление в обучении географии. Понятие о проблемном вопросе, проблемном задании, проблемной ситуации. Решение проблемных заданий как разрешение противоречия между объектом и субъектом познания. Самостоятельная деятельность учащихся при применении проблемного обучения. Проблемные вопросы и задания, их связь с задачами учебного занятия, дидактическими задачами этапов урока. Алгоритм этапов решения проблемы. Проблемизация содержания учебного предмета как банк данных идей для конструирования компетентностно-ориентированных заданий при формировании функциональной грамотности. Прослеживается в: содержании вопроса или задания с ведущими идеями, понятиями и закономерностями самой географической науки и других учебных предметов; возможности раскрытия путей решения проблемы через методы географического научного познания; связи с мировоззренческими вопросами, самостоятельное усвоение которых обеспечивает в значительной степени умственное развитие учащихся; возможности подбора учебного материала, в том числе и фактического, для решения проблемы.

Тема 4. Лекция 9. Технология развития критического мышления: разработка таблиц, заданий для дискуссий, методика написания географических эссе. Формирование читательской грамотности обучающихся.

Понятие о критическом мышлении, его роли в формировании функциональной грамотности обучающихся. Классификация приемов технологии. Соотношение вида приема и формируемых компонентов содержания учебного предмета. Системы действий учителя и учащихся в технологии, формируемые компетенции и виды функциональной грамотности. Конструирование учебных занятий по географии с использованием технологии. Технологическая карта системы учебных занятий с использованием приемов технологии. Дидактические задачи этапов учебного занятия и приемы технологии.

Раздел 3. Методика обучения отдельным курсам географии.

Тема 2. Лекция 10. Методика обучения курсу «Физическая география».

Общие требования к изучению курса: учет краеведческого принципа, широкое использование наглядности, выделение в структуре курса систем географических знаний и умений. Образовательные, развивающие и воспитательные задачи курса. Структура и содержание курса, его ориентация на изучение компонентов природы. Факторы, обусловившие последовательность в распределении тем курса. Соотношение единичных и общих понятий. Дидактическое преимущество в формировании единичных понятий при сохранении ведущей роли общих понятий. Психолого-педагогические обоснования формирования представлений и понятий в преподавании курса. Психолого-возрастные особенности учащихся. Технологизация процесса обучения курсу «Физическая география». Использование игровых, интерактивных технологий, SMART-технологии в работе учителей географии в процессе обучения курсу. Формирование компетенций учащихся в процессе обучения курсу «Физическая география». Методика использования средств обучения: работа с картографическими средствами, таблицами, схемами. Методика разработки учебных презентаций. Методика изучения раздела «Земля на плане местности, глобусе и карте». Индуктивный и дедуктивный подходы к формированию знаний и умений. Роль практических работ в обучении. Методологическое значение картографических знаний и умений в географической подготовке учащихся. Методика изучения разделов «Природа Земли». Формирование общеземлеведческих понятий. Учет межпредметных и предметных связей при изучении компонентов природы. Формирование читательской, математической грамотности при обучении курсу. SMART-технология

Тема 3. Лекция 11. Методика обучения курсу «География. Материки и океаны».

Образовательные, развивающие и воспитательные задачи курса. Необходимость углубления и детализации знаний, сформированных при изучении курса «Физическая география», формирование знаний и умений, необходимых для комплексного изучения территории. Роль теоретических

знаний в осмыслении учащимися причин глобальных, региональных и локальных проблем, характеризующих систему «природа - человек» на основе причинно-следственных связей и закономерностей развития географической оболочки, конструирование компетентностно-ориентированных заданий на основе внутрипредметных и межпредметных знаний. Формирование естественнонаучной, читательской, математической грамотности на основе выполнения заданий. Реализация дидактических принципов научности, систематичности и последовательности в структуре содержания курса. Типовые планы комплексного изучения материков и океанов. Реализация экологического подхода при изучении курса. Основные мировоззренческие идеи курса как основа формирования глобальных компетенций. Технологизация процесса обучения курсу «География. Материки и океаны». Использование инновационных образовательных проектов в работе учителей географии в процессе обучения курсу, позволяющих развивать индивидуальные характеристики учащихся. Технология развития критического мышления как способ систематизации и обобщения содержания учебного предмета. Использование SMART-технологии, эвристического обучения.

Тема 4. Лекция 12. Методика обучения курсу «География. Страны и народы».

Образовательные, развивающие и воспитательные задачи курсов. Формирование знаний социально-экономической географии в содержании курса для характеристики субрегионов как сочетание целого и частного. Сочетание факторного подхода к изучению политико-демографических и экономических вопросов (факторов экономико-географического положения, природно-ресурсного, демографического). Применение общих понятий, причинно-следственных связей и закономерностей для социально-экономической характеристики субрегионов и стран. Формирование финансовой и математической грамотности при изучении показателей социального и экономического развития регионов и стран. Формирование исследовательских компетенций учащихся при описании и характеристике субрегионов мира и стран на основе использования разнообразных источников географической информации. Технологизация процесса обучения курсу «География. Страны и народы». Использование проектной технологии, проблемного обучения, технологии развития критического мышления в обучении. Моделирование образовательного процесса при подготовке к учебным занятиям. Формирование понятий, причинно-следственных связей, закономерностей в преподавании курсов. Организация учебного исследования. Использование компетентностно-ориентированных заданий для проведения тематического контроля.

Тема 5. Лекция 13. Методика обучения курсу «География Беларуси».

Образовательные, развивающие и воспитательные задачи курса. Вопросы физической и социально-экономической географии в содержании курса. Технологизация процесса обучения курсу «География Беларуси». Технология

решения компетентностно-ориентированных задач на уроках географии различных типов и видов. Использование инновационных образовательных проектов в работе учителей географии в процессе обучения курсу «География Беларуси». Методика изучения темы «Географическое положение и исследования Беларуси», образовательные, развивающие и воспитательные задачи. Введение понятия «геополитическое положение». Развитие самостоятельности учащихся в процессе работы с картографическим материалом. Межпредметные связи как условие формирования компетенций учащихся. Методика изучения тем «Природные условия и ресурсы Беларуси», «Географические ландшафты и экологические проблемы», «Население», «География сферы производства». Изучение системы «природа - человек – хозяйство». Формирование умений определять взаимосвязи между компонентами этой системы. Формирование умений выявлять противоречия между обществом и природой в процессе природопользования, прогнозировать возможные последствия и предлагать варианты решения проблем природопользования. Обучение учащихся приемам характеристики современных демографических процессов, происходящих в Беларуси. Использование демографических знаний, сформированных на предыдущих этапах обучения. Развитие системы экономико-географических знаний, умений работать с тематическими картографическими, статистическими, графическими средствами обучения. Технологии использования методических приемов в процессе изучения географии своего края, соответствующего границам административного района. Возможности использования полевых и камеральных методов исследования географии своего края, как условие практикоориентированного обучения предмету. Методика создания собственных электронных ресурсов в процессе обучения курсу. Составление компетентностно-ориентированных заданий на основе краеведческого материала и межпредметных связей.

Тема 6. Лекция 14. Методика обучения курсу «Социально-экономическая география мира». Образовательные, развивающие и воспитательные задачи курса. Структура и содержание курса. Обобщающий социально-экономический характер курса. Возрастание роли дедуктивного пути формирования знаний. Использование учащимися метода типологического подхода как инструмента познания. Технологизация процесса обучения курсу. Использование современных педагогических технологий в работе учителей географии в процессе обучения курсу: проблемного обучения, развития критического мышления, интерактивных технологий, проектной технологии. Методика создания собственных электронных ресурсов, отражающих природную и социально-экономическую динамичность современного мира. Методика изучения раздела «География мирового хозяйства». Этапы формирования знаний об основных этапах развития мирового хозяйства, о международном географическом разделении труда, международной интеграции. Формирование умений учащихся характеризовать современную промышленность и сельское хозяйство мира. Значение тем раздела в

экономическом образовании учащихся и формировании функциональной грамотности. Использование межпредметных связей и метапредметных умений учащихся при изучении разделов курса, как условие организации учебной работы учащихся на эвристическом и творческом уровнях познавательной деятельности. Обеспечение индивидуализации и дифференциации обучения учащихся на основе решения компетентностно-ориентированных заданий.

Тема 7. Лекция 15. Методика обучения курсу «Глобальные проблемы человечества».

Образовательные, развивающие и воспитательные задачи курса. Структура и содержание курса. Практикоориентированный характер курса. Использование современных образовательных технологий в работе учителей географии в процессе обучения курсу: проблемного обучения, развития критического мышления, интерактивных технологий, проектной технологии. Методика конструирования обобщающих компетентностно-ориентированных заданий. Методика изучения отдельных разделов курса. Особенности обучения данному курсу на базовом и повышенном уровнях. Формирование всех видов функциональной грамотности на основе проектной деятельности учащихся, проблемных вопросов и заданий.

ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Практический раздел (40 часов практические занятия, 20 занятий)

Практическое занятие № 1.

Тема. Содержание учебного предмета «География» при формировании читательской, финансовой, математической, естественнонаучной грамотности, глобальных компетенций, критического мышления.

Цель: разработать компетентностно-ориентированные задания на формирование функциональной грамотности обучающихся.

Вопросы для обсуждения.

1. Формирование читательской, математической, финансовой, естественнонаучной грамотности при постановке мировоззренческих идей в учебном предмет «География».

2. Содержание вопросов, касающихся глобальных проблем человечества как основа для составления заданий по формированию функциональной грамотности учащихся.

Групповые задания.

1. Разработать схему «Функциональная грамотность, ее виды».

2. В группах выполнить задания по изучению глобальных проблем человечества.

Группа 1. Укажите основные факторы, которые воздействуют на окружающую среду при различных способах проведения горных работ (открытый, закрытый).

Какой способ приносит наименьшее ущерб окружающей среде. Ответ обоснуйте.

Группа 2. Проанализируйте схему. Объясните, какие изменения в природе Беларуси могут произойти в результате парникового эффекта.



Группа 3. Заполните схему «Последствия строительства ГЭС и водохранилищ» (положительные и отрицательные).

Группа 4. Расположите в порядке убывания значимость причин, влияющих на исчезновение видов животных за последние 400 лет.

За последние 400 лет масштабы исчезновения видов животных значительно увеличились. Основные причины этого процесса включают:

Разрушение и фрагментация мест обитания:

Вырубка лесов

Урбанизация

Расширение сельскохозяйственных угодий

Осушение болот и других водно-болотных угодий

Чрезмерная эксплуатация природных ресурсов:

Охота и браконьерство

Перелов рыбы

Сбор растений и животных для коммерческих целей

Загрязнение окружающей среды:

Химическое загрязнение воды, воздуха и почвы

Пластиковое загрязнение океанов

Световое и шумовое загрязнение

Изменение климата:

Повышение глобальной температуры

Изменение режимов осадков

Экстремальные погодные явления

Инвазивные виды:

Интродукция чужеродных видов в новые экосистемы

Конкуренция с местными видами за ресурсы

Болезни:

Распространение новых патогенов

Снижение иммунитета животных из-за стресса и изменения среды обитания

Человеческая деятельность:

Строительство дорог и других инфраструктурных объектов

Добыча полезных ископаемых

Развитие туризма в уязвимых экосистемах

Сельское хозяйство:

Интенсификация сельского хозяйства

Использование пестицидов и гербицидов

Монокультурное земледелие

Урбанизация:

Расширение городов

Фрагментация природных ландшафтов

Глобализация:

Увеличение международной торговли, способствующее распространению инвазивных видов

Рост потребления природных ресурсов в глобальном масштабе

Недостаточные меры по охране природы:

Слабое законодательство в области охраны окружающей среды

Недостаточное финансирование природоохранных мероприятий

Рост населения:

Увеличение потребности в ресурсах

Расширение антропогенного воздействия на природные экосистемы

Эти факторы часто взаимодействуют и усиливают друг друга, что приводит к ускорению процесса исчезновения видов. Решение этой проблемы требует комплексного подхода, включающего меры по сохранению биоразнообразия, устойчивому использованию природных ресурсов и снижению негативного воздействия человека на окружающую среду.

Группа 5. Поясните данные о демографической нагрузке. Как они влияют на демографическую политику в любой стране.

При определении демографической политики в любой стране важную роль играют следующие данные о демографической нагрузке:

Коэффициент демографической нагрузки:

Общий коэффициент нагрузки

Коэффициент нагрузки детьми

Коэффициент нагрузки пожилыми

Возрастная структура населения:

Доля населения трудоспособного возраста

Доля детей и подростков

Доля пожилых людей

Динамика изменения демографической нагрузки:

Тенденции изменения коэффициентов нагрузки

Прогнозы на будущее

Региональные различия:

Демографическая нагрузка в разных регионах страны

Различия между городскими и сельскими районами

Показатели рождаемости:

Общий коэффициент рождаемости

Суммарный коэффициент рождаемости

Показатели смертности:

Общий коэффициент смертности

Младенческая смертность

Ожидаемая продолжительность жизни

Миграционные показатели:

Сальдо миграции

Структура миграционных потоков

Экономические показатели:

ВВП на душу населения

Уровень занятости и безработицы

Производительность труда

Социальные показатели:

Уровень образования населения
 Доступность медицинских услуг
 Уровень социальной защиты
 Демографические прогнозы:
 Долгосрочные прогнозы изменения численности и структуры населения
 Сценарии демографического развития
 Показатели пенсионной системы:
 Соотношение работающих и пенсионеров
 Средний возраст выхода на пенсию
 Гендерные аспекты:
 Различия в демографической нагрузке между мужчинами и женщинами
 Гендерные различия в продолжительности жизни
 Показатели здоровья населения:
 Распространенность хронических заболеваний
 Инвалидность
 Урбанизация:
 Уровень урбанизации
 Демографическая нагрузка в городах и сельской местности
 Этнический и культурный состав населения:
 Демографические особенности различных этнических групп
 Культурные факторы, влияющие на демографическое поведение
 Эти данные помогают оценить текущую демографическую ситуацию, выявить проблемы и тенденции, а также спрогнозировать будущие изменения. На основе этой информации разрабатываются меры демографической политики, направленные на оптимизацию возрастной структуры населения, поддержку семей, регулирование миграции и обеспечение устойчивого социально-экономического развития страны.

Группа 6. Дайте характеристику каждой причины голода в мире. Объясните, как эти причины можно преодолеть.
 Бедность, конфликты и войны, изменения климата, экономические кризисы, политическая нестабильность, деградация окружающей среды, недостаточное развитие инфраструктуры, отсутствие образования и информации, пищевые отходы, спекуляции на продовольственных рынках, недостаточное внимание к проблеме на глобальном уровне.
 Решение проблемы голода требует комплексного подхода, включающего меры по борьбе с бедностью, развитию устойчивого сельского хозяйства, адаптации к изменению климата, улучшению инфраструктуры и обеспечению справедливого доступа к ресурсам.

Группа 7. Объясните основные направления проблемы истощения минерально-сырьевых ресурсов в области устойчивого развития. Это ресурсосберегающие технологии; использование вторичного сырья; экстенсивный путь; рациональной использование.

Группа 8. Проанализируйте, как будет развиваться энергетика будущего. Какие факторы будут на это влиять?

2. В группах разработать вопросы для формирования функциональной грамотности по геоэкологическим проблемам: литосферы; атмосферы; гидросферы; биосферы; демографической; продовольственной; истощения минерально-сырьевых ресурсов; энергетической; геополитической.

Практическое занятие № 2.

Тема 4. Самостоятельная и практическая работа по географии, методика ее организации. Конструирование компетентностно-ориентированных разноуровневых заданий.

Цель: научиться разрабатывать разноуровневые задания для учащихся.

Вопросы для обсуждения.

1. Методика организации и проведения самостоятельных работ по географии.
2. Роль практической работы в формировании, географических умений, закреплении теоретических и формировании эмпирических знаний.
3. Домашняя работа. Роль домашней работы в непрерывности обучения, в закреплении знаний и умений, в развитии самостоятельности. Разноуровневые домашние задания.

Ход занятия.

1. Изучите различные классификации самостоятельной работы и заполните таблицу.

Таблица – Классификации самостоятельной работы учащихся

Показатель классификации	Виды самостоятельной работы
Дидактическая цель	
Форма организации деятельности	
Способы и средства деятельности	
Форма задания	
Форма ответа	
Характер деятельности учащихся	
Место в процессе обучения	

2. Заполнить самостоятельно вторую графу таблицы.

Таблица – Деятельность учащихся во время самостоятельной работы.

Самостоятельные работы, основанием классификации которых являются дидактические цели	Самостоятельные работы, основанием классификации которых являются способы и средства деятельности студента
Приобретение новых знаний и овладение умением приобретать знания	
Приобретение новых знаний и овладение умением приобретать знания	
Закрепление, уточнение, углубление и обобщение знаний	
Формирование умений применять знания в решении учебных и практических задач	
Формирование умений применять знания в усложненной ситуации, умений творческого характера	

3. Разработайте алгоритм-схему планирования самостоятельной работы учащегося, ответив на следующие вопросы: зачем организуется, кто организует, что организуется, как, чем и где организуется, когда и кто выполняет. (Организация самостоятельной работы учащихся включает следующие этапы: планирование, осуществление, контроль и коррекцию.)

Индивидуальные задания:

1. Составить схему планирования самостоятельной работы учащихся.
2. Разработать задания для самостоятельной работы учащихся в соответствии с классификаций по дидактической цели по предложенной преподавателем теме для этапа урока «изучение нового материала».
3. Разработать задания для практической работы учащихся в соответствии с классификаций по форме организации деятельности по предложенной преподавателем теме.

Практическое занятие № 3.

Тема 5. Диагностика и контроль результатов обучения географии. Организация контрольно-оценочной деятельности.

Цель: научить студентов осуществлять контрольно-оценочную деятельности в разных подходах к обучению.

Вопросы для обсуждения.

1. Методические условия использования разных форм контроля на учебных занятиях по географии.
2. Компетентностно-ориентированные задания как средство поурочного и тематического контроля.
3. Критерии эффективности контроля.
4. Дидактические требования проведения контроля.
5. Контрольно-оценочная деятельность в разных подходах к обучению, дидактические средства организации контрольно-оценочной деятельности.
6. Проектирование и проведение учебных занятий с активной оценкой.

Ход занятия.

Групповые задания:

1. После обсуждения вопроса о функциях контроля, оценивания и отметки заполните таблицу.

Таблица – Принципы выполнения функций контроля, оценивания и отметки на учебном занятии по географии

Контролирующая	Обучающая	Диагностическая	Прогностическая	Развивающая	Ориентирующая	Воспитывающая

2. Постройте кластер «Формы и виды контроля».
3. Проанализируйте контрольно-оценочную деятельность учителя в разных моделях обучения. Заполните таблицу.

Таблица – Разные подходы к обучению

	Традиционное обучение	Технологическое обучение	Личностно ориентированное обучение
Как формулируется цель урока			
В содержании			
В деятельности учителя			
В деятельности учащихся			
Формы, методы обучения			

Особенности контроля			
----------------------	--	--	--

4. Заполните таблицу.

Таблица – Недостатки в постановке вопросов и их последствия

Недостатки	Последствия
Вопросы касаются второстепенных аспектов содержания	
Постановка слишком большого количества закрытых вопросов о фактах, деталях	
Постановка непонятных учащимся вопросов	
Постановка однотипных вопросов, которые, например, одинаково начинаются	
Учитель не реагирует на неправильные ответы учащихся	
Вопросы предназначены для узкой группы лиц	
Отсутствие у учащихся времени подумать	
Учитель сам отвечает на поставленные вопросы	
Вопросы не затрагивают процесса обучения	

Индивидуальные задания:

1. По предложенной преподавателем теме разработайте тестовые задания для проверки домашнего задания.
2. По предложенному преподавателем разделу разработайте тестовые задания для тематического контроля.
3. По предложенной преподавателем теме разработайте задания для фронтального опроса (первичная проверка изученного, проверка домашнего задания).
4. Для овладения навыками организации активного оценивания, впишите в левую колонку таблицы элементы (по предложенному преподавателем разделу).

Таблица – Оценочный лист для самооценки уровня усвоения темы

Учебный элемент	Не знаю	Знаю	Понимаю	Могу объяснить другим

5. Разработайте систему вопросов по предложенной преподавателем теме для осуществления активной оценки и обратной связи.

Заполните таблицу.

Таблица – Система вопросов по теме _____

Закрытые вопросы (требуют однозначного ответа)	
Открытые вопросы (Почему? Зачем? Каким образом?)	
Вопросы с альтернативой ответа	
Ключевые вопросы (касаются предвидения или практического применения знаний)	
Вопросы на понимание (улучшение понимания)	
Вопросы на уточнение	
Вопросы на развитие мысли	
Вопросы к целям обучения	
Вопросы к содержанию изучаемого материала	
Вопросы к деятельности учащихся	
Вопросы к деятельности учителя	

Вопросы относительно результатов учебно-познавательной деятельности	
---------------------------------------------------------------------	--

6. Разработайте по предложенной преподавателем теме собственные задания для контурной карты на проверку номенклатуры, фактов, понимания причинно-следственных связей.

7. Заполнить таблицу «Примеры обратной связи в субъект-субъектных отношениях» для темы «Южная Америка»

Примеры вопросов для осуществления обратной связи	Как улучшить обратную связь с учащимися	Пример
Попробуй развить свою мысль в направлении...	Скажи, как изменится процесс, если...	
Подойди к изучению подраздела или темы более детально...	Как можно выбрать главное и дать оценку явлению, процессу?	
Надо четче планировать свою деятельность...	Чтобы твоя работа была более качественной, что надо было бы сделать по-другому?	
Ты составил тезисы, план, нашел аргументы, осветил проблему	Отличный рассказ: ты составил краткие тезисы, нашел факты и представления для аргументации своей позиции	
Работа выполнена на хорошо или на отлично?	Посмотри на критерии. Каким критериям твоя работа соответствует?	
Обрати внимание на отмеченные мною ошибки	В твоей работе есть ошибки. Как ты думаешь, чем они вызваны? Как от них ты можешь избавиться?	
Сконцентрируйся на изучении вопросов по теме...	Обрати внимание в параграфе на... По каждому абзацу запиши главную мысль	
Молодец! Значительный прогресс!	Как ты думаешь, в чем за последний месяц ты улучшил свои результаты? Благодаря чему?	
Тебе надо обратить внимание на следующие вопросы:...	Тебе следует обратить внимание на... Попробуй сделать...	

8. Рассмотрите таблицу «Виды вопросов на учебном занятии по географии с активной оценкой». Приведите свои примеры вопросов по предложенной преподавателем теме.

Вид вопроса	Для чего они нужны	Пример вопроса
Открытые вопросы	Включают вопросы «почему», «зачем», «каким образом», «каковы ваши предположения», «каким будет ваше решение по поводу», «на чем строится твое убеждение». Открытые вопросы задаются с целью получения дополнительных сведений, выяснения понимания сути, реальных мотивов и позиции, отношения учащихся. Они дают им возможность маневрирования и более обширного высказывания.	В настоящее время наблюдается переход от урбанизации к субурбанизации в развитых странах, и к трущобной урбанизации – в развивающихся. Как вы думаете, в чем причины подобного явления? На чем строится ваше убеждение? Какие страны с точки зрения международной миграции являются странами-донорами, а какие странами реципиентами? Приведите примеры и объясните, на каких доводах строится ваше убеждение. Какие показатели урбанизации характерны для развитых, а какие для развивающихся стран. Каковы ваши предположения, изменится ли данная картина в ближайшие 50 лет.
Закрытые вопросы	Требуют однозначного ответа. На занятиях они	Дайте определение понятию «демографический переход» и охарактеризуйте все его этапы.

	применяются для проверки владения учащимися фактическим материалом и способами решения учебных задач.	Какие виды миграция вы знаете? Приведите приемы для каждого вида. Что такое международное географическое разделение труда? Приведите примеры отраслевой специализации и кооперирования.
Вопросы альтернативой ответа	Могут быть как закрытыми, так и открытыми.	Назовите наиболее распространённые типы поселений в странах в высоком и с низким уровнем урбанизации.
Ключевые вопросы	Стимулируют у учащихся желание искать на их ответы и активизируют познавательный интерес, привлекают внимание, способствуют усвоению учебного материала, создают проблемную ситуацию. Они, как правило, формулируются в начале учебного занятия. А в заключение занятия обсуждается, нашли ли мы ответ на ключевой вопрос. Ключевые вопросы выполняют функции стимулирования интереса и привлечения внимания	Учитывая природные условия и ресурсы Республики Беларусь, обоснуйте наиболее перспективные направления развития электроэнергетики. Приведите аргументы «за» и «против» в дискуссии «Жизнь в малом городе Европы». Охарактеризуйте проблему голода и недоедания по 4 пунктам: численность недоедающего населения; регион с самой большой долей недоедания; достижения «зеленой революции» с борьбе с голодом; программы ООН, регулирующие проблемы голода. Объясните высказывание Д.Менделеева «Сжигать нефть все равно, что топить ассигнациями». Приведите примеры, которые доказывают взаимосвязь миграций и проблемы голода.
Вопросы понимание	Затрагивают возможность применения в новых условиях.	К какой сфере хозяйственной деятельности относится промышленность? Почему к основным принципам территориальной организации современной черной металлургии мира относится сдвиг к морю?
Вопросы уточнение	Затрагивают возможность нахождения аргументов для дискуссии	В 21 веке возрос спрос на такие металлы, как литий, кобальт. Чем это обусловлено? Почему «нижние этажи» «грязных» производств развитые страны переносят в развивающиеся. Приведите примеры.
Вопросы содержанию	База для вопросов на практикоориентированный уровень	Объясните, как вы понимаете каждый элемент схемы «Международное географическое разделение труда». Как проявляется кооперирование при производстве самолетов Airbus?
Вопросы используемым учащимися формам, методам и средствам учения	Методические вопросы	Какую форму работы для выполнения задания вы предпочтете? Какой метод изучения данной темы будет лучшим для вас? Каким образом вы будете искать аргументы для подтверждения своей правоты?

Практическое занятие № 4.

Тема 6. Средства обучения географии.

Цель: сформировать знания о методике работы с разными видами средств обучения.

1. Методика работы с книжными средствами обучения.
2. Методика использования натуральных и объемных моделей, приборов.
3. Работа со статистическими средствами обучения, таблицами.

4. Методика работы с географическими картами.
5. Требования к созданию учебных презентаций, методика их использования на уроках географии.

Средства обучения географии.

6. Кабинет географии, его экспозиция, оборудование и экспонаты.
7. Учебно-методические комплексы по географии.

Ход работы.

1. На основе изучения теоретического материала заполните таблицу.

Таблица – Требования к средствам обучения.

Средства обучения	Научно-педагогические	Технические	Эргономические	Гигиенические и техники безопасности
Природные объекты и объекты хозяйственности				
Объемные средства				
Плоскостные средства, учебные картины				
Визуальные (электронные) средства				
Вербальные средства				
Картографические средства				
Схематические и статистические средства				
Таблицы				
Опорные конспекты				
Блок-схемы				
Кластеры				
Логические схемы				
Ментальные карты				

2. Ознакомившись с литературой, составьте структурную схему учебника географии. Ознакомится с учебником для 7 класса «География. Материки и океаны», привести примеры основных компонентов учебного пособия.

3. Изучив приемы работы с учебником, заполните таблицу.

Таблица – Приемы учебной работы с учебником географии.

Прием работы	Формируемые знания	Формируемые умения

4. Составить инструктивную карточку по работе с ментальной картой.

5. Составить алгоритм построения картодиаграммы и построить ее (по предложенной преподавателем теме).
6. Составить план анализа картосхемы по предложенной преподавателем теме.
7. Составить алгоритм по построению графика и диаграммы учащимися по предложенной преподавателем теме, построить график и диаграмму.
8. Заполнить таблицу.

Таблица – Сравнительная характеристика опорного конспекта, блок-схемы и ментальной карты.

Вид	Элементы	Связи между элементами	Графическое отображение
Опорный конспект			
Блок-схема			
Кластер			
Структурно-логическая схема			
Ментальная карта			
Образная карта			
Фрейм			
Лэпбук			

Практическое занятие № 5.

Тема 2. Технология проблемного обучения как основа проблемизации содержания учебного предмета «География».

Цель: изучить возможности применения проблемного обучения на учебных занятиях по географии.

Вопросы для обсуждения.

1. Решение проблемных заданий как разрешение противоречия между объектом и субъектом познания.
2. Виды противоречий.
3. Связь содержания проблемного вопроса и задания с ведущими идеями, понятиями и закономерностями географической науки и других учебных предметов.

Ход занятия.

1. Составить структуру технологической карты учебного занятия по предложенной преподавателем теме. Заполнить таблицу.

Таблица – Проблемное обучение на учебных занятиях

Тема	1	2	3	4
Тип занятия				
Оборудование				
Что должен знать ученик				
Что должен уметь ученик				
Проблемный вопрос				
Контроль				
Домашнее задание				

2. Составить блок-схему «Проблемное обучение».
3. На основе теоретических знаний заполните таблицу.

Таблица – Этапы решения проблемы

Название этапа	Суть этапа	Деятельность учащихся
1. Осознание проблемы, вскрытие противоречия		
2. Формулировка гипотезы		
3. Доказательство гипотезы		
4. Общий вывод		

Индивидуальные задания:

1. Составьте по предложенной преподавателем теме простые и перевернутые логические цепочки.
2. По предложенной преподавателем теме разработать проблемное задание, проблемный вопрос и проблемную ситуацию. Результаты внесите в таблицу.

Таблица – Реализация проблемного обучения по теме

Противоречие	Проблемный вопрос	Проблемная ситуация

3. Проанализировать план-конспект учебного занятия. По итогам анализа заполнить таблицу.

Таблица – Учебно-познавательная деятельность при реализации проблемного обучения

Этап решения проблемы	Суть этапа	Деятельность учителя	Деятельность учащихся.

4. Разработать проблемные вопросы для раздела определенного курса в соответствии с межпредметными связями.

Практическое занятие № 6.

Тема 3. Эвристическое обучение как основание для создания учащимися образовательной продукции в межпредметном аспекте.

Цель: сформировать навыки использования эвристического обучения в образовательном процессе.

Вопросы для обсуждения.

1. Понятие эвристического обучения.
2. Формирование когнитивных, креативных, оргдеятельностных качеств личности при эвристическом обучении как необходимые факторы для развития навыков решения компетентностно-ориентированных заданий.
3. Понятие об эвристическом диалоге.
4. Деятельность учащихся по конструированию вопросов межпредметного характера.
5. Приемы реализации эвристического обучения.

Ход занятия.

1. Заполните таблицу.

Таблица – Особенности разных типов обучения

Эвристическое обучение	Линии сравнения	Развивающее обучение
	Вид образовательного продукта	
	Необходимость репродуктивной деятельности	

	Универсальность обучения	
	Как соотносится с методологией	
	Задачи обучения	

2. Провести формализованную дискуссию на тему «Возможно ли создание учениками знаний без предварительной передачи соответствующего социального опыта и технологий деятельности».

3. Опишите дидактическую систему эвристического обучения по следующим параметрам.

Дидактическая система эвристического обучения включает в себя несколько ключевых элементов, направленных на развитие творческого мышления и самостоятельности учащихся. Вот основные элементы этой системы:

Цели обучения:

Развитие творческих способностей учащихся

Формирование навыков самостоятельного поиска и открытия знаний

Развитие критического мышления

Содержание обучения:

Открытые задачи и проблемы

Междисциплинарные связи

Актуальные и значимые для учащихся темы

Методы обучения:

Эвристическая беседа

Мозговой штурм

Метод проектов

Исследовательский метод

Проблемное обучение

Формы организации обучения:

Индивидуальная работа

Групповая работа

Дискуссии и дебаты

Творческие мастерские

Средства обучения:

Информационные технологии

Интерактивные учебные материалы

Лабораторное оборудование

Творческие задания и упражнения

Роль учителя:

Фасилитатор и организатор учебного процесса

Создатель проблемных ситуаций

Консультант и наставник

Роль ученика:

Активный участник познавательного процесса

Исследователь и творец

Генератор идей и решений

Оценка и контроль:

Самооценка учащихся
 Взаимооценка
 Портфолио достижений
 Презентация творческих продуктов
 Образовательная среда:
 Стимулирующая творчество и инициативу
 Открытая для экспериментов и ошибок
 Поддерживающая разнообразие мнений и подходов
 Принципы обучения:
 Личностная ориентация
 Продуктивность
 Метапредметность
 Ситуативность
 Мотивация:
 Внутренняя мотивация к познанию
 Поощрение инициативы и оригинальности
 Создание ситуаций успеха
 Рефлексия:
 Анализ собственной деятельности
 Осмысление процесса и результатов обучения
 Постановка новых целей
 Индивидуализация обучения:
 Учет личностных особенностей учащихся
 Выбор индивидуальной образовательной траектории
 Диалогичность:
 Обмен идеями между учащимися и учителем
 Культура ведения дискуссии
 Открытость:
 Связь с реальной жизнью и практикой
 Интеграция различных источников знаний
 Эти элементы взаимосвязаны и работают в комплексе, создавая образовательную среду, способствующую развитию творческого мышления, самостоятельности и инициативности учащихся. Дидактическая система эвристического обучения направлена на формирование у учащихся способности к самостоятельному поиску и открытию новых знаний, развитие их творческого потенциала и подготовку к решению нестандартных задач в будущей профессиональной деятельности.

4. Составить план урока, целью которого является создание учениками новых знаний по отношению к той информации, которую им предлагает педагог.

Практическое занятие № 7.

Тема 4. Технология развития критического мышления: разработка таблиц, заданий для дискуссий, методика написания географических эссе. Формирование читательской грамотности обучающихся.

Цель: научиться использовать приемы технологии развития критического мышления в образовательном процессе.

Вопросы для обсуждения.

1. Классификация приемов технологии.
2. Соотношение вида приема и формируемых компонентов содержания учебного предмета.
3. Системы действий учителя и учащихся в технологии, формируемые компетенции и виды функциональной грамотности.

Ход занятия.

1. На основе изученного теоретического материала, заполните таблицу.

Таблица – Достоинства и недостатки групповой и индивидуальной работы в классе

	Достоинства	Недостатки
Групповая работа		
Индивидуальная работа		

2. Составить табличные формы с учетом технологии развития критического мышления по предложенным преподавателем темам. Определить этапы урока, для которых составлены данные таблицы.

Таблица – «Линии сравнения»

Линии сравнения	Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4

Пример.

Линии сравнения	Белое море	Черное море	Красное море	Бенгальский залив
ГП				
Температура воды				
Соленость				
Животный мир				

Таблица – «Копцептуальная»

Тема 1	Линии сравнения	Тема 2

Пример

Южная Италия	Линии сравнения	Северная Италия
	1. ГП	
	2. Выход к морю, крупные порты	
	3. Транспортное положение	
	4. Природно-ресурсные особенности	
	5. Города, достопримечательности	

Таблица – «Кто? Что? Где? Когда? Почему?»

Кто?	Что?	Где?	Когда?	Почему

Таблица – «Тонкие и толстые вопросы»

Тонкие	Толстые
Кто...?	Дайте объяснение, почему...?
Что...?	Поясните...
Когда...?	Почему вы так думаете...?
Будет ли...?	В чем различие...?
Мог ли...?	В чем сходство...?
Как называется...?	Предположите, что будет, если...?

Верно ли...?	Что, если...?
--------------	---------------

Пример.

Тонкие	Толстые
Что такое речной сток?	Дайте объяснение, почему половодье на реках Беларуси весной.
Какие типы питания характерны для рек Беларуси?	Чем объясняется изменение речной сети Полесья?
К какому типу по особенностям гидрологического режима относятся реки Беларуси?	В чем различие между зимней и летней меженью на реках Беларуси, объясните различия.
Какова продолжительность ледостава на реках Беларуси?	Предположите, что будет, если увеличится доля дождевого питания рек
Верно ли, что для Беларуси характерна высокая густота речной сети?	Какая связь между рельефом и речной сетью?

Таблица – «+, – , ?»

+	–	?

Таблица – «Знаю, Хочу узнать, Узнал»

Знаю	Хочу узнать	Узнал
------	-------------	-------

Таблица – «Синтез» (разновидности)

Ключевые слова определения	Выписки из текста	Почему это важно
----------------------------	-------------------	------------------

Ключевые слова определения	Толкование	Выписки их текста

Ключевые слова определения	Формулировка своего определения	Формулировка определения из текста

Таблица – «Инсерт»

V Это я знал	+ Это новое	– Это противоречит тому, что я знал	? Хочу знать об этом больше

Таблица – «до и после»

Утверждения	До чтения (слушания)	После

Пример.

Утверждения	До чтения	После чтения
1. Коренные жители Ю.Америки – индейцы		
2. В Ю.Америке находилось могущественное государство инков с развитой культурой и хозяйством		
3. Большинство населения Ю.Америки говорит на английском языке		

Таблица – ТАСК (Тезис – Анализ – Синтез – Ключ). Таблица с примерами

1. Тема обсуждения	Циркуляция атмосферы
2. Основное утверждение по теме	Воздух перемещается из областей с высоким давлением в области с низким
3. Сформулируйте контрутверждение	Воздух двигается произвольно
4. Что поддерживает основное утверждение и контрутверждение? Перечислите доводы	Земная поверхность нагревается либо равномерно, либо неравномерно
5. Содержит ли текст сложные и непонятные слова и утверждения?	Пассаты, муссоны

6. Проведите защиту утверждения и контрутверждения. Определите спорные моменты, ошибочные заключения	Утверждение: земная поверхность нагревается неравномерно, образуются области с разным давлением, воздух движется от областей с высоким в области с низким давлением. Контрутверждение: земная поверхность нагревается равномерно, воздушные массы двигаются с севера на юг
7. Найдите, какие стереотипы влияют на утверждение	Часто забывают, что из-за вращения Земли воздушные массы изменяют направление своего движения
8. Изложите утверждение: несмотря на то, что...(контрутверждение), ...(утверждение), поскольку...(причины верить в утверждение)	Несмотря на то, что воздушные массы предположительно двигаются в направлении с севера на юг, земля нагревается неравномерно и вращается, поэтому существует общая циркуляция. Кроме того, есть еще деление на сушу и море, поэтому существует и сезонная циркуляция.
9. Является ли полный тезис спорным или он достаточно обоснован	Да/Нет
10. В случае необходимости, начните все сначала.	

3. Составить вопросы для приема «Ромашка Блума» для этапов урока проверка домашнего задания и первичная проверка изученного.

Практическое занятие № 8, 9

Тема 5. Интерактивные технологии обучения географии.

Цель: изучить возможности использования интерактивных технологий на учебных занятиях.

Вопросы для обсуждения.

1. Интерактивное обучение как деятельность, основанная на прямом взаимодействии учащихся с учебным окружением.
2. Классификация интерактивных приемов обучения.
3. Принципы применения интерактивных приемов для организации деятельности обучающихся.
4. Педагогические условия и содержание географического образования в выборе интерактивных приемов.
5. Совместная деятельность обучающихся при решении естественнонаучных межпредметных проблем в дискуссионной и игровой форме как средство формирования функциональной грамотности.
6. Функции интерактивных приемов обучения как стимул для самореализации при решении заданий межпредметного характера.

Ход занятий.

ПРИЕМЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ.

ПРИЕМ «ОРЕЛ ИЛИ РЕШКА»

Цель. Создать организационные условия для проведения дискуссии.

Время проведения 20 минут.

Материалы. Монеты, заготовки вопросов.

Ход занятия.

- 1 этап. Группа делится на 2 подгруппы, которые становятся в полукруг лицом друг к другу. Первый полукруг называется А, второй Б. До озвучивания вопроса ведущим подбрасывается монета и если выпадает орел – отвечает

студент из круга А, если решка – из группы Б. После ответа студент уходит из круга.

2 этап. Студенты объединяются в пары. Обсуждение в течение 3 минут ответов, которые дал каждый на свой вопрос. Выработка новых решений.

3 этап. На доске строится кластер проблем, которые складываются из ответов на вопросы.

4. Рефлексия.

Вопросы для обсуждения. Тема «Урбоэкология».

1) Почему городская структура американских городов решетчатая, а европейских – радиально-кольцевая? Какие историко-географические, демографические факторы влияют на это?

2) Зачем городу необходим центр?

3) Каковы пути транспортной разгрузки центра?

4) Какими противоречиями в городской среде вызываются экологические проблемы?

5) Какой природный компонент наиболее уязвим в условиях урбанизированной среды?

6) Что может привести к ухудшению качества городской среды?

7) В чем сущность экологических проблем, возникших в результате массовой автомобилизации городов?

8) Каковы экологические последствия функционирования крупных аэропортов?

9) За какой вид загрязнения ответственны линии электропередач (ЛЭП), теле- и радиотехнические объекты?

10) Есть ли взаимосвязь между функциональной структурой города и уровнем загрязнения?

ПРИЕМ «ЧТО ЕСЛИ...?»

Цель. Создать организационные условия для развития навыков научного прогнозирования.

Время проведения. 30 минут

Количество участников. До 30 человек.

Необходимые материалы. Заготовленные вопросы, коробка, черно-белое изображение мандалы.

Ход занятия.

1. Заранее заготовленные вопросы по разным темам или по одной теме необходимо написать на отдельных листах бумаги и сложить в коробку.

2. Коробка ставится в центр, каждый участник тянет по очереди вопрос и отвечает на него.

3. Затем все участники делятся на группы и пытаются на основе ответов раскрасить мандалу, выбрав для определенных проблем определенный цвет. Необходимо выбрать размер элемента в зависимости от значимости для участников вопроса или проблемы.

4. Презентация работы. Каждая группа представляет свою мандалу. Студенты из других групп задают вопросы.

5. Рефлексия.

Вопросы для приема.

- 1) Какие последствия в природе и хозяйстве стран мира наблюдались бы, если бы человечество использовало бы только нетрадиционные возобновляемые источники энергии?
- 2) Какие последствия в природе и хозяйстве стран мира наблюдались бы, если бы атомная энергетика развивалась бы более быстрыми темпами, чем сейчас?
- 3) Если бы все запасы обогащенного военного урана были направлены на решение мирных проблем, для каких целей их можно было бы использовать? Для ответа используйте таблицу.

Таблица – Мощности стран по производству обогащенного урана, тыс. ЕРР

Страна	2012	2015	2020
Россия	25000	26600	28600
Германия, Нидерланды, Великобритания	12800	14400	14900
Франция	2500	7000	7500
Китай	1500	4220	10700
США	7000	4700	4700
Пакистан, Бразилия, Индия, Аргентина	100	100	170
Япония	150	75	75
Всего	49000	57000	66700

- 4) Если все страны в мире откажутся от использования нефти и природного газа, какие изменения в природе и хозяйстве стран вы прогнозируете?
- 5) Если бы «угольные мосты» изменили бы свое направление. Между какими странами бы происходила бы международная торговля углем?
- 6) Если бы человечество отказалось от добычи нефти на суше и стало добывать только морскую нефть, как бы изменилась география добычи, динамика нефтедобычи и экологическая ситуация?
- 7) Если бы все страны включились бы в международные газотранспортные системы, как бы выглядела карта трубопроводов?
- 8) Если бы география добычи и потребления нефти совпадали, что бы изменилось в мировом хозяйстве?
- 9) Если бы вам предложили составить список стран, в которых надо увеличить производство электроэнергии, какие страны бы вы выбрали?
- 10) Если бы у вас была возможность формировать структуру мирового энергопотребления, как бы вы действовали?

**Практическое занятие № 10.**

Тема 6. SMART-технологии, STEM-обучение, технология учебных проектов.

Цель: изучить возможности применения приемов технологий для использования в образовательном процессе.

Вопросы для обсуждения.

1. SMART-технология, разработка образовательного контента для учебного предмета, его актуализация.
2. Конструирование компетентностно-ориентированных заданий для формирования функциональной грамотности на основе SMART-технологии.
3. STEM-обучение как модель, объединяющая естественные науки и инженерные предметы в единую систему.
4. Интегративный подход к обучению.
5. Технология проектов, деятельность педагога и деятельность учащихся в технологии учебных проектов.
6. Проект-объект, проект-решение, проект-процесс как средство формирования функциональной грамотности обучающихся.

Ход занятия.

1. Поставить цели для изучения темы в соответствии со SMART-технологией.



2. Составить задание по STEAM-технологии с учетом ее алгоритма.

STEAM-технология - это образовательный подход, объединяющий науку (Science), технологию (Technology), инженерию (Engineering), искусство (Art) и математику (Mathematics). Вот основные шаги алгоритма применения STEAM-технологии в образовательном процессе:

Определение проблемы или задачи:

Выбор актуальной, практической проблемы

Формулировка четкой цели проекта

Планирование:

Разработка плана решения проблемы

Распределение ролей и обязанностей в команде

Определение необходимых ресурсов

Исследование:

Сбор информации по теме

Изучение научных основ проблемы

Анализ существующих решений

Разработка идей:

Генерация идей решения проблемы
 Применение методов креативного мышления
 Визуализация идей (эскизы, схемы, модели)
 Прототипирование:
 Создание прототипа или модели решения
 Использование различных материалов и технологий
 Применение инженерных навыков
 Тестирование и оценка:
 Проверка работоспособности прототипа
 Сбор данных о функционировании решения
 Анализ результатов с применением математических методов
 Улучшение и оптимизация:
 Внесение изменений на основе результатов тестирования
 Оптимизация решения
 Представление результатов:
 Подготовка презентации проекта
 Демонстрация работающего прототипа
 Обсуждение результатов и возможных применений
 Рефлексия:
 Анализ процесса работы над проектом
 Обсуждение полученных знаний и навыков
 Определение направлений для дальнейшего развития
 Междисциплинарная интеграция:
 Выявление связей между различными дисциплинами STEAM
 Применение знаний из разных областей для решения проблемы
 Этот алгоритм обеспечивает комплексный подход к обучению, развивая у учащихся навыки критического мышления, творчества, сотрудничества и решения проблем в контексте реальных задач.

3. 2. Выполните задание в имитационной игре-проекте «Люди и природа». Поставьте цель игры, презентуйте свои наработки, проведите рефлексию.

Методические указания: Игра-проект «Люди и природа».

1. Все участники делятся на группы, педагог раздает в группы инструктивные карточки.

Задание группе 1

Задание первое: Нарисуйте материк и назовите его. Географическое положение материка следующее:

- находится между 25 и 40 градусами широты, 10 и 60 градусами долготы;
- имеет 2 полуострова (озаглавьте), рядом находится остров (озаглавьте пролив);
- рельеф в центральной, восточной и западной части равнинный, в северной и южной – гористый;
- минеральные ресурсы: каменный уголь в восточной части, нефть в западной части, все виды цветных металлов;
- почвы серые лесные, неплодородные;

- имеются крупные реки, без порогов и водопадов.

Задание второе: расположите крупные города с основными видами производства в соответствии с факторами размещения производства, морские и речные порты, транспортные магистрали. Покажите, чем и как может данное государство торговать с другими странами и осуществлять другие внешнеэкономические отношения.. Какие экологические проблемы могут возникнуть на данном материке. Сформулируйте их, дайте прогноз решения данных проблем.

Задание группе 2

Задание первое: Нарисуйте материк и назовите его. Географическое положение материка следующее:

- находится между 45 и 60 градусами широты, 80 и 120 градусами долготы;
- имеет 2 полуострова (озаглавьте), через пролив находится соседний материк, богатый полезными ископаемыми;
- рельеф равнинный;
- минеральные ресурсы: торф, строительные материалы, алмазы;
- почвы неплодородные, малопродуктивные;
- имеются крупные реки, без порогов и водопадов;
- обширные леса.

Задание второе: расположите крупные города с основными видами производства в соответствии с факторами размещения производства, морские и речные порты, транспортные магистрали. Покажите, чем и как может данное государство торговать с другими странами и осуществлять другие внешнеэкономические отношения.. Какие экологические проблемы могут возникнуть на данном материке. Сформулируйте их, дайте прогноз решения данных проблем.

Задание группе 3

Задание первое: Нарисуйте материк и назовите его. Географическое положение материка следующее:

- находится между 10 и 30 градусами широты, 20 и 40 градусами долготы;
- имеет 1 полуостров (озаглавьте), рядом находится остров (озаглавьте пролив);
- рельеф гористый;
- минеральные ресурсы: руды цветных металлов, алмазы, железная руда, строительные материалы;
- почвы в центральной части плодородные;
- имеются крупные реки, без порогов и водопадов;

Задание второе: расположите крупные города с основными видами производства в соответствии с факторами размещения производства, морские и речные порты, транспортные магистрали. Покажите, чем и как может данное государство торговать с другими странами и осуществлять другие внешнеэкономические отношения.. Какие экологические проблемы могут возникнуть на данном материке. Сформулируйте их, дайте прогноз решения данных проблем.

Задание группе 4

Задание первое: Нарисуйте материк и назовите его. Географическое положение материка следующее:

- находится между экватором и 30 градусами широты, 10 и 60 градусами долготы;
- имеет 3 полуострова (озаглавьте), рядом находится остров (озаглавьте пролив);
- рельеф в центральной, восточной и западной части равнинный, в северной и южной – гористый;
- минеральные ресурсы: каменный уголь в восточной части, нефть в западной части, все виды цветных металлов, сырье для выработки удобрений;
- почвы плодородные;
- имеются крупные реки, без порогов и водопадов;
- непроходимые экваториальные леса;

Задание второе: расположите крупные города с основными видами производства в соответствии с факторами размещения производства, морские и речные порты, транспортные магистрали. Покажите, чем и как может данное государство торговать с другими странами и осуществлять другие внешнеэкономические отношения. Какие экологические проблемы могут возникнуть на данном материке. Сформулируйте их, дайте прогноз решения данных проблем.

2. После работы каждая группа представляет свой проект, объясняет особенности своего задания.

3. Рефлексия.

Практическое занятие № 11.

Тема 1. Пропедевтическая основа для изучения географии в курсе «Человек и мир».

Цель: изучить методику обучения курсу «Человек и мир».

Вопросы для обсуждения.

1. Систематизация и обобщение естественнонаучных знаний в процессе изучения курса.
2. Подготовка к формированию функциональной грамотности на основе межпредметного содержания курса.

Ход занятия.

1. Составить календарно-тематическое планирование курса.
2. Разработать задания для контроля для предлагаемых преподавателем тем.
3. Составить схемы для предлагаемых преподавателем тем.

Практическое занятие № 12.

Тема 2. Методика обучения курсу «Физическая география».

Цель: Цель: изучить методику обучения курсу «Физическая география».

Вопросы для обсуждения.

1. Формирование читательской, математической грамотности при обучении курсу.

2. Межпредметные связи в курсе «Физическая география».

3. Использование игровых, интерактивных технологий, SMART-технологии в работе учителей географии в процессе обучения курсу.

Ход занятия.

1. Разработать урок-игру по теме, предложенной преподавателем, провести в аудитории.

Методическое указание: При выполнении задания следует учитывать, что в современной школе игровая технология используется в следующих случаях: в качестве самостоятельных технологий для освоения понятия, темы и даже раздела учебного предмета; как элементы (иногда весьма существенные) более обширной технологии; в качестве технологии занятия или его фрагмента (введения, объяснения, закрепления, упражнения, контроля). Понятие «игровые технологии» включает достаточно обширную группу приемов организации педагогического процесса в форме разных педагогических игр. В отличие от игр вообще, педагогическая игра обладает существенным признаком – четко поставленной целью обучения и соответствующим ей педагогическим результатом, которые могут быть обоснованы, выделены в явном виде и характеризуются учебно-познавательной направленностью. Игровая форма занятий создается на уроках при помощи игровых приемов и ситуаций, выступающих как средство побуждения, стимулирования к учебной деятельности. Деятельность учащихся должна быть построена на творческом использовании игры и игровых действий в наиболее удовлетворяющей возрастные потребности данной категории учеников. Реализация игровых приёмов и ситуаций при урочной форме занятий происходит по таким основным направлениям: дидактическая цель ставится перед учащимися в форме игровой задачи; учебная деятельность подчиняется правилам игры; учебный материал используется в качестве её средства, в учебную деятельность вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую; успешное выполнение дидактического задания связывается с игровым результатом. При использовании игровых технологий на уроках необходимо соблюдение следующих условий: 1) соответствие игры целям урока; 2) доступность для учащихся данного возраста; 3) умеренность в использовании игр на уроках. Можно выделить такие виды уроков с использованием игровых технологий: 1) ролевые игры на уроке 2) игровая организация учебного процесса с использованием игровых заданий (урок - соревнование, урок - конкурс, урок - путешествие, урок - КВН) 3) игровая организация учебного процесса с использованием заданий, которые обычно предлагаются на традиционном уроке 4) использование игры на определённом этапе урока (начало, середина, конец; знакомство с новым материалом, закрепление знаний, умений, навыков, повторение и систематизация изученного).

Практическое занятие № 13.

Тема 3. Методика обучения курсу «География. Материки и океаны».

Цель: изучить методику обучения курсу «География. Материки и океаны».

Вопросы для обсуждения.

1. Выделение компонентов содержания географии для составления проблемных заданий.
2. Приемы технологии развития критического мышления в обучении курсу.
3. Эвристическое обучение как основа для дискуссионных форм обучения.

Ход занятия.

1. Составить задания с использованием выбранных тем с данными приемами, провести их в аудитории.

1. Прием «Горячий стул». Может использоваться на любом этапе урока, вопросы могут быть как репродуктивными, так и разноуровневыми. Перед классом ставится стул, на него садится учащийся спиной к доске. Учитель или ученик на доске пишет слово, относящееся к теме урока. Класс с помощью наводящих слов, описывает это слово, не называя его. Чем больше подсказок, тем сильнее «нагревается» стул под учеником (образно).

2. Прием «Брейн-ринг». Может использоваться на любом этапе урока. Учитель вызывает 2-3 учеников. Перед ними разложены перевернутые карточки, на которых записаны вопросы (закрытые, требующие быстрого ответа) или определения терминов. Дети должны написать на доске даты этих событий или соответствующий термин. Карточки берутся по одной. Победит тот, кто успеет за 1-2 минуты написать больше правильных ответов.

3. Прием «Слепой текст». Может использоваться на любом этапе урока. Учащимся раздается текст, в котором пропущены слова. Необходимо его восстановить.

2. По выбранной теме составить дидактический сценарий урока с использованием данных приемов.

Практическое занятие № 14.

Тема 4. Методика обучения курсу «География. Страны и народы».

Цель: изучить методику обучения курсу «География. Страны и народы».

Вопросы для обсуждения.

1. Понятия, причинно-следственные связи и закономерности социально-экономической географии.
2. Карты системы учебных занятий по отдельным темам курса.
3. Организация учебного исследования.
4. Технология учебных проектов в обучении курсу.

Ход занятия.

1. Разработайте вопросы для своих тем с использованием данных приемов. Проведите их в аудитории.

1. Прием «Я утверждаю, что...». Прием для фронтального опроса. Применяется на этапах урока «Проверка домашнего задания», «первичная проверка изученного». В зависимости от этапа урока прием может содержать задания разного уровня. Учитель задает устно вопросы, учащиеся поднимают карточки, отвечая да или нет.

2. Прием «Угадай». Используется на этапах урока «Проверка домашнего задания», «первичная проверка изученного», «Анализ и коррекция знаний». Педагог подбирает 3-4 термина, исходя из изучаемой темы или тематического блока. Термины записываются на непрозрачных карточках (на одной карточке записывается один термин), размеры которых должны быть приблизительно равны половине листа формата А4. Далее учитель очерчивает то тематическое поле, в котором лежат выбранные термины, и расставляет карточки с написанными на них терминами рядом с каждой группой таким образом, чтобы группа не могла видеть своего термина, а остальным он был хорошо виден. Затем группам в течение 5 минут предлагается составить 5 вопросов, которые: позволят группе определить свой термин; должны относиться к «разряду закрытых» (ответ на которые может быть только «да» или «нет»).

Группа имеет право задать сразу только один вопрос, предварительно определив группу, которая будет на него отвечать. В зависимости от полученного ответа группа может менять вопросы. Если группа не определила свой термин, задав все пять вопросов, то учитель предлагает остальным группам помочь дать определение термина, прямо не указывая на него (это могут быть ассоциации, сравнения и т.п.), после чего группе дается еще одна попытка назвать термин.

3. Прием «Паутина». Может использоваться на всех этапах урока. Восстановить текст из перепутанных неполных фрагментов, данных в виде предложений или словосочетаний на одной или разных карточках.

2. Разработать дидактический сценарий урока с использованием предложенных приемов.

3. Разработать задания для тематического контроля.

Практическое занятие № 15.

Тема 5. Методика обучения курсу «География Беларуси».

Цель: изучить методику обучения курсу «География Беларуси».

Вопросы для обсуждения.

1. Формирование функциональной грамотности на основе краеведческого материала.

2. Конструирование интерактивных занятий.

Ход занятия.

1. По подготовленным вопросам провести в группе прием «Бумеранг».

Методические указания: **Прием «Бумеранг».** Прием позволяет: обсудить несколько вопросов; развить навыки позитивного взаимодействия между малыми группами; привлечь к участию в работе всех учащихся; показать многообразие взглядов на обсуждаемую проблему или вопрос. Учитель готовит листы бумаги формата А1 по количеству малых групп. На этих листах учитель пишет вопросы для обсуждения в малых группах и продумывает способ деления на малые группы. Для каждой группы готовится один вопрос. Мебель расставляется в форме «Дискуссионный клуб». Учитель фиксирует внимание учеников на количестве времени, отведенном для работы в группе. Учащиеся обсуждают предложенный вопрос и записывают

групповой ответ на большой лист. По истечении времени, отведенного на обсуждение, учитель предлагает группам поменяться листами (желательно, чтобы группы передавали листы по ходу часовой стрелки). Прделав эту операцию, каждая группа получает лист с новым вопросом и ответом предыдущей группы. Учитель может предложить ученикам прочитать и обсудить написанное предыдущей группой, а затем дополнить ответ своими размышлениями. Можно предложить внимательно прочитать и обсудить ответ предыдущей группы и записать вопросы, которые возникли при обсуждении. Завершив работу, группы вновь передают листы. Так можно продолжать до тех пор, пока к каждой группе не вернется лист, с которого они начинали работу. Когда же все малые группы завершат обсуждение вопросов, учитель предлагает учащимся внимательно ознакомиться с написанным на листе текстом, обсудить его, выразить свое согласие или несогласие и найти ответы на поставленные вопросы. Затем каждая группа, соблюдая очередность, представляет результат работы, комментирует его, отвечает на вопросы других групп.

Индивидуальные задания:

1. Изучите методику проведения приема «Пять по пять», проведите прием в аудитории для темы «Производство транспортных средств» и разработайте по одной из тем вопросы для проведения приема.

Методические указания: Прием «Пять по пять». Прием позволяет: одновременно включить в работу учащихся всего класса; освоить достаточно большой объем учебного материала за урок; развить устную речь учащихся; дифференцировать задания в соответствии с уровнем подготовленности учащихся; научить работать с текстом.

Подготовка и проведение приема

1. Учитель выбирает текст (можно использовать тексты параграфов учебников) и делит его на несколько (три-шесть) приблизительно равных по объему и законченных по смыслу частей. Он организует расстановку мебели в классной комнате и делит учащихся на малые группы, количество которых соответствует числу смысловых частей текста. Число учеников в группах должно быть одинаковым, но не более шести человек.

2. Группы располагаются за отдельными столами и получают одну часть текста. Эта часть текста должна быть у каждого ученика в группе.

3. Учитель предлагает учащимся в течение 10 минут поработать над содержанием полученной части текста индивидуально. Работа над содержанием может строиться в нескольких направлениях: ученик должен внимательно прочитать текст для того, чтобы как можно точнее передать его основной смысл в произвольной форме; ученик должен подготовиться к точной передаче основного смысла текста, выполняя с ним конкретные действия (составляют план, тезисы и т.п.).

4. По окончании работы учащимся в каждой группе предлагается рассчитаться по порядку и запомнить свои номера.

5. Затем происходит образование новых групп по следующему механизму: первая группа образуется из первых номеров всех групп, вторая группа - из вторых номеров всех групп и т.д. Таким образом, образовавшиеся группы состоят из учеников, каждый из которых владеет одной частью текста.

6. Ученикам предлагается представить содержание текста в группе. Работа продолжается около 15 - 20 минут в зависимости от объема и сложности материала.

7. По окончании работы ученики могут задать вопросы учителю, или учитель может организовать проверку на понимание всего содержания текста в форме вопросов, которые: группы будут задавать друг другу; будет задавать сам учитель.

Алгоритм задания.

1. Вся группа читает текст параграфа «Производство транспортных средств».

2. Группа делится на малые группы. Реализация приема.

3. Презентация работы малых групп, заполнение таблиц, зарисовка схем.

4. Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика металлургии и машиностроения». Необходимо самостоятельно придумать вопросы для проведения сравнения и ответить на них.

Таблица – Сравнительная характеристика металлургии и машиностроения

Черная и цветная металлургия	Линии сравнения	Машиностроение

Практическое занятие № 16.

Тема 6. Методика обучения курсу «Социально-экономическая география мира».

Цель: изучить методику обучения курсу «Социально-экономическая география мира».

Вопросы для обсуждения.

1. Формирование функциональной грамотности на основе идей социальной и экономической географии.

2. Педагогические технологии, используемые при обучении курсу.

1. Составить схему «Исторические типы международного географического разделения труда».

2. Приведите пример международного географического разделения труда на примере производства самолетов Airbus. Определите на данном примере пространственный уровень МГРТ, вид специализации и кооперирования. Можно ли говорить, что самолет производится только в одной стране?

Компания Airbus основана в 1970 году и в настоящий момент является одним из ярких примеров Европейского партнерства и интеграции. В компании работают около 56 000 сотрудников в 16 странах мира. Ежемесячно компания производит в среднем 36 самолетов. Финальная сборка самолетов осуществляется на заводах в Тулузе (Франция), Севилье (Испания),

Гамбурге (Германия) и Тяньжине (Китай). Из 36 самолетов 33-34 собираются в Гамбурге, из них А380 - 1.8/мес. В декабре 2022 года компанией был произведен 661 самолет.

Модельный ряд продукции Airbus начался с двухдвигательного самолёта А300. Затем Airbus начал разработку проекта А320 с инновационной системой управления fly-by-wire. А320 стал большим коммерческим успехом для компании. Вдохновлённое успехом семейства А320, руководство компания Airbus решилось на разработку семейства ещё больших авиалайнеров. Так появились двухдвигательный А330 и четырёхдвигательный А340. Одной из ключевых особенностей новых самолётов является новая конструкция крыла, оно имеет большую относительную толщину, которая увеличивает его конструктивную эффективность и внутренние объёмы для топлива. Аэробус А340-500 имеет дальность полёта 16,700 километров, это второй результат по дальности полёта коммерческого реактивных самолётов, после Boeing 777-200LR (дальность 17,446 км). В 2007 году Airbus осуществил первую поставку серийного экземпляра своего нового, не имеющего аналогов в мире, пассажирского лайнера А380 авиакомпании Singapore Airlines. Так каков же процесс сборки самолета? Основные части кабины выпускают в разных странах. Хвост - в Германии (Гамбурге, Бремене). Носовую часть - в Испании. Элементы самого фюзеляжа - в Германии и Франции. Крылья - в Великобритании. Затем на транспортном самолете Airbus А300 (Beluga) составные части кабины перевозят на завод в Гамбурге. Имя Beluga происходит от формы корпуса самолёта, который напоминает кита белуху (не путать с рыбой-белугой!). Всего выпущено 5 таких самолетов, 1 из них используется в коммерческой грузовой авиации, а 4 работают для заводов Airbus. В течении рабочего дня самолет делает до 3-5 рейсов между предприятиями. На разработку А380 ушло около 10 лет, стоимость всей программы — около 12 млрд евро. Airbus утверждает, что для возмещения затрат корпорации необходимо продать 420 самолётов, хотя по оценкам некоторых аналитиков, цифра должна быть намного больше. В расчёте на одного пассажира А380 сжигает на 17 % меньше топлива, чем «Боинг-747». В каждом самолёте необходимо проложить 530 километров электропроводки: 100 000 проводов и 40 300 соединительных. Стоимость самолета - 430 млн. долларов. Передние и тыловые секции фюзеляжа грузились горизонтальным способом на судно, принадлежащее Airbus «Ville de Bordeaux», в Гамбурге (Северная Германия), откуда они отправлялись в Великобританию. Консоли крыла, производились в Филтоне (Бристоль) и в Бравтине (Северный Уэльс), затем баржей доставлялись в Мэстин где «Ville de Bordeaux» погружало их вкуче с уже имеющимися секциями на борт судна. Затем за ещё некоторыми секциями судно заходило в Сен-Назер (Западная Франция), и после судно разгружалось в Бордо. Затем судно принимало нижнюю часть фюзеляжа и секции хвоста в Кадисе (Южная Испания) и доставляло их в Бордо. Оттуда части А380 транспортировались

на барже в Лангон (Жиронда) а затем по земле до сборочного цеха в Тулузе. Для доставки частей А380 были расширены некоторые дороги, построены новые каналы и баржи. После всего самолёты отправлялись в Гамбург, где оборудовались и красились.

4. Дайте понятие транснационализации. Выполните задания по плану. Проанализируйте крупнейшие ТНК Европы, выделите ведущие страны и сектора экономики в этом рейтинге. Охарактеризуйте структуру и динамику развития ТНК, географию размещения. Рассчитайте долю ТНК в промышленном производстве, сфере услуг.

Таблица – Крупнейшие ТНК Европы

Место в Европе	Место в мире	ТНК	Страна	Сектор экономики	Объем годового оборота, млн. долл.
1	3	Royal Dutch Shell	Великобритания/ Нидерланды	Нефтегазовая промышленность	306 731
2	4	British Petroleum	Великобритания	Нефтегазовая промышленность	267 600
3	7	DaimlerChrysler	Германия	Автомобильная промышленность	186 106
4	12	Total Elf	Франция	Нефтегазовая промышленность	152 361
5	13	ING Group	Нидерланды	Страхование	138 235
6	15	AXA	Франция	Страхование	129 839
7	16	Allianz	Германия	Страхование	121 406
8	17	Volkswagen	Германия	Автомобильная промышленность	118 377
9	18	Fortis	Бельгия/ Нидерланды	Банки	112 351
10	19	Credit Agricole	Франция	Банки	110 765
11	21	Assicurazioni Generali	Италия	Страхование	101 404
12	22	Siemens	Германия	Электронное оборудование	100 099
13	25	Carrefour	Франция	Магазины	94 455

3. Дайте сравнительную характеристику 2 ТНК Европы по плану.

- 1) Что такое транснациональная корпорация?
- 2) Какие ТНК выделяют по виду деятельности?
- 3) Какие факторы привели к появлению ТНК?
- 4) Сравните 2 ТНК (по выбору).

Название	Страна	Год основания	Отрасль	Число занятых, тыс. чел	Объемы прод. млрд. дол
Volkswagen	ФРГ	1937	Автомобильная	593	269
Bayer	ФРГ	1863	Химическая	119	56
Nokia	Финляндия	1865	Средства телекоммуникации	62	17
Siemens	ФРГ	1847	Бытовая техника	343	98
BP	Великобритания	1909	Нефтяная и газовая	85	353
BASF	ФРГ	1865	Химическая	113	99

5) В чем сходства и отличия ТНК?

6) Постройте столбиковые диаграммы, отражающие объемы доходов и численность занятых. Сравните полученные данные, сделайте вывод (как влияет отраслевая специализация на объемы доходов и численность занятых; наибольшая численность; наименьшая численность).

Практическое занятие № 17.

Тема 7. Методика обучения курсу «Глобальные проблемы человечества».

Цель: изучить методику обучения курсу «Глобальные проблемы человечества».

Вопросы для обсуждения.

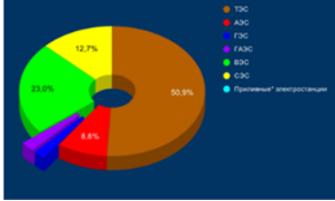
1. Педагогические технологии, используемые при обучении курсу.
2. Формирование всех видов функциональной грамотности на основе проектной деятельности учащихся.

Ход занятия.

1. Разработайте задания для учащихся по всем видам компетенций функциональной грамотности.

Таблица – Компетенции при формировании функциональной грамотности студентов

Компетенция: научное объяснение явлений		
Применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явлений	Описание ситуации, для объяснения которой можно использовать программный материал	Замечали ли вы, что на улицах городов Европы достаточно много пожилых людей. Как вы думаете, каким образом демографическое старение влияет на экономические показатели развитых стран? Проведите анализ и предложите решение возникающих проблем.
Распознавать и использовать объяснительные модели и представления	Предлагается описание нестандартной ситуации, для которой не готового объяснения. Необходимо перевести ее в модель с определенными взаимосвязями	Представьте, что вам необходимо построить кратчайший путь из порта Стамбул в индийский порт Мумбаи. Ваш путь будет проходить через Суэцкий канал. Суэцкий канал – бесшлюзовый судоходный канал в Египте, соединяющий Средиземное и Красное моря. После строительства канала судам больше не нужно обгибать Африку и морской путь сократился на 8 тыс. км. Канал был открыт в 1869 г. Проанализируйте, каким образом изменилась геополитическая ситуация в странах, находящихся на побережье Средиземного моря?
Делать или научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления	Предлагается на основе понимания механизма (или причин) явления или процесса обосновать дальнейшее развитие событий	Все студенты приехали учиться из разных уголков Беларуси. Ваши поселения, чаще всего, находятся на берегах рек и озер. Задумывались ли вы о том, почему большинство людей живет на берегах рек и морей? Оцените, для каких субрегионов характерна наиболее высокая плотность населения? Рассчитайте этот показатель для крупных стран субрегиона, используя знания о численности населения и площади территории. Как по-вашему, будет изменяться плотность населения в регионах, где она наибольшая?
Объяснять принцип действия технического устройства или технологии	Предлагается объяснить, на каких научных знаниях основана работа описанного технического устройства или технологии	Метеорологические наблюдения являются очень важными для многих отраслей экономики и транспорта. Скорость и направление ветра измеряют с помощью прибора анемометр. Объясните принцип его действия. Можете ли вы изготовить его в домашних условиях, если у вас есть мячик для пинг-понга, медная проволока, кусок оргстекла, стержень от шариковой ручки, палочка от чупа-чупса, полый латунный бачок?
Применение естественнонаучных методов исследования		
Распознавать и формулировать цель данного исследования	По краткому описанию хода исследования или действий исследователей предлагается четко сформулировать его цель	Если бы вы стали участником экспедиции в Антарктиду, вам пришлось бы проводить различные исследования. Ученые в Антарктиде производили забор проб снега с помощью пластин и пластиковых труб. Забор проб льда проводился с использованием ядерного бурения. Для какой цели проводилось данное исследование? Какие данные можно получить?
Предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса	По описанию проблемы предлагается кратко сформулировать или оценить идею исследования, направленного на ее решение, и/или описать основные этапы такого исследования.	После проведения исследований в Антарктиде вы сдали пробы снега на анализ и выяснили, что в нем обнаружены соединения мышьяка, свинца, кадмия, ртути, хрома и сажки. Каким образом вы смогли это обнаружить? Как можно объяснить это явление?

<p>Выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки</p>	<p>Предлагается не просто сформулировать гипотезы, объясняющие описанное явление, но и обязательно предложить возможные способы их проверки</p>	<p>После исследований в Антарктиде вы занимаетесь камеральной обработкой данных. Попробуйте выдвинуть гипотезу: дает ли прошедшее усиление потепления Антарктиды понимание последствий будущего потепления на климат и ледниковые щиты?</p>												
<p>Описывать и оценивать способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений</p>	<p>Предлагается охарактеризовать назначение того или иного элемента исследования, повышающего надёжность результата (контрольная группа, контрольный образец, большая статистика и др.)</p>	<p>Для достоверности данных о загрязнении снежного покрова Антарктиды использовались: данные о выбросах в атмосферу; изменения выбросов за определенный период; пространственное распределение выбросов; выпадения и трансграничные потоки загрязняющих веществ; тренды потоков выпадений. Какие показатели добавили бы вы?</p>												
<p>Компетенция: интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов</p>														
<p>Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы</p>	<p>Предлагается формулировать выводы на основе интерпретации данных, представленных в различных формах: графики, таблицы, диаграммы, фотографии, географические карты, словесный текст. Данные могут быть представлены и в сочетании форм</p>	<p>Вы анализируете диаграмму выработки электроэнергии на различных электростанциях Великобритании. Что вы можете сказать об экологичности электроэнергетики? Можно ли сравнить энергоносители с теми, которые используются в Республике Беларусь?</p>  <table border="1" data-bbox="866 936 1201 1137"> <caption>Energy Generation by Source (UK)</caption> <thead> <tr> <th>Source</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Coal (brown)</td> <td>55.9%</td> </tr> <tr> <td>Gas (yellow)</td> <td>12.7%</td> </tr> <tr> <td>Nuclear (green)</td> <td>23.3%</td> </tr> <tr> <td>Renewables (red)</td> <td>8.8%</td> </tr> <tr> <td>Hydro (purple)</td> <td>9.4%</td> </tr> </tbody> </table>	Source	Percentage	Coal (brown)	55.9%	Gas (yellow)	12.7%	Nuclear (green)	23.3%	Renewables (red)	8.8%	Hydro (purple)	9.4%
Source	Percentage													
Coal (brown)	55.9%													
Gas (yellow)	12.7%													
Nuclear (green)	23.3%													
Renewables (red)	8.8%													
Hydro (purple)	9.4%													
<p>Преобразовывать одну форму представления данных в другую</p>	<p>Предлагается преобразовать одну форму представления научной информации в другую, например: словесную в схематический рисунок, табличную форму в график или диаграмму и т.д.</p>	<p>При камеральной обработке материалов, собранных в экспедиции в Антарктиду, перед вами встал вопрос: Существуют ли пороговые значения, эквивалентные выбросам CO², которые предсказывают разрушение всего или части Антарктического ледникового щита? Для ответа на вопрос, постройте график изменения CO² за определенный период.</p>												
<p>Распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах</p>	<p>Предлагается выявлять и формулировать допущения, на которых строится то или иное научное рассуждение, а также характеризовать сами типы научного текста: доказательство, рассуждение, допущение</p>	<p>В обеспечение энергетической безопасности страны включены вопросы по существенному увеличению использования местных видов топлива. В этой связи сохранившая рентабельно конкурентная торфяная отрасль может сыграть важную роль. Поэтому в Государственной программе «Торф» предлагаются следующие данные по добыче торфа. 2010 г – 3.3. млн. т в год, 2015 г. – 4.1. млн. т, 2021 – 4.3. млн. т. Важной задачей в реализации этих мероприятий является обеспечение действующих предприятий сырьевыми базами, отвечающими современным требованиям по качественным показателям и условиям работы. Как вы считаете, что имеется в виду? В каких регионах Беларуси лучше размещать предприятия по добыче торфа и почему?</p>												
<p>Оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников</p>	<p>Предлагается оценить с научной точки зрения корректность и убедительность</p>	<p>Часто можно услышать такое мнение, что Беларуси нет необходимости участвовать в исследованиях Антарктиды. Есть много разных мнений. Попробуйте ответить с такой точки зрения: как антарктические</p>												

	утверждений, содержащихся в различных источниках, например, научно-популярных текстах, сообщениях СМИ, высказываниях людей	процессы влияют на погоду средних широт и экстремальные явления? Смоделируйте ситуацию.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

Практическое занятие № 18.

Тема 1. Системы географических знаний и умений в учебном предмете «География», конструирование заданий на основе геолого-геоморфологической, климатологической, биогеографической, геоэкологической, демографической, социально-экономической систем знаний.

Цель: научиться конструировать системы географических знаний.

Вопросы для обсуждения.

1. Значение методической работы для построения системы учебных занятий, обоснованной формулировки целей обучения, выбора форм, методов и средств обучения, планирования работы учителя.
2. Методика формирования теоретических и эмпирических знаний, специфических умений систем географических знаний и умений. учет возрастных особенностей обучающихся.

Ход занятия.

1. На основе учебных программ по учебному предмету «География» посторить различные опорные конспекты систем знаний: гидрологической, климатологической, экономико-географической, демографической, геолого-геоморфологической, геоэкологической.
2. В минигруппах постоить технологические карты по каждой системе географических знаний.
3. Презентовать и обосновать свои карты.

Практическое занятие № 19.

Тема 3. Внеклассная работа по географии.

Цель: научиться проектировать и организовывать внеклассную работу по географии.

Вопросы для обсуждения.

1. Внеклассная работа по географии. Ее цель, роль для развития познавательной активности, самостоятельности учащихся, способствующих их профессиональному самоопределению.
2. Краеведческая направленность внеклассной работы.
3. Характеристика основных форм внеклассной работы по географии.
4. Экологическая направленность внеклассной работы. Решение творческих задач.

Ход работы.

1. Постойте блок-схему «Виды внеклассной работы».
2. Разработайте план проведения исследований с учащимися по предложенной преподавателем теме.
3. Разработайте задания по развитию креативности и апробируйте на занятии.

4. Выполните упражнение «Поиск общих признаков». Заполните таблицу.
Таблица – К упражнению «Поиск общих признаков»

Характеристики и аналогии	Объекты	
	Мост	Скрипка
Основная функция		
Общее		
Признаки		
Составляющие		
Общие		
Другие функции		
Общее		
Надсистема		
Общее		

5. Разработать Программу и План работы объединения по интересам «Экология и мы».

Практическое занятие № 20.

Тема 4. Обобщение педагогического опыта, создание банка данных компетентностно-ориентированных заданий для формирования функциональной грамотности.

Цель: научиться обобщать свой педагогический опыт, проводить педагогическое исследование.

Вопросы для обсуждения.

1. Структура обобщения педагогического опыта в виде проекта.
2. Алгоритм написания гранта.

Ход занятия.

1. Сделайте обобщение своего опыта (должен соотноситься с темой дипломной работы) по алгоритму.

Алгоритм обобщения передового педагогического опыта включает в себя несколько важных этапов:

Выявление передового опыта:

Наблюдение за работой педагогов

Анализ результатов обучения и воспитания

Изучение документации и методических материалов

Беседы с педагогами, учениками, родителями

Изучение и анализ опыта:

Определение сути опыта, его новизны и эффективности

Выявление условий, обеспечивающих успех

Определение границ применимости опыта

Описание опыта:

Формулировка темы и цели опыта

Описание содержания работы

Раскрытие методики и технологии

Анализ результатов

Обобщение опыта:

Выделение ведущих идей и закономерностей

Формулировка выводов и рекомендаций

Определение перспектив развития опыта

Распространение опыта:

Подготовка методических материалов

Проведение открытых уроков, мастер-классов

Выступления на конференциях, семинарах

Публикации в профессиональных изданиях

Внедрение опыта:

Разработка программы внедрения

Обучение педагогов новым методам и приемам

Адаптация опыта к конкретным условиям

Мониторинг результатов внедрения

Оценка эффективности:

Анализ результатов внедрения

Сравнение с исходными показателями

Выявление факторов, влияющих на эффективность

Корректировка рекомендаций по использованию опыта

Важные аспекты при обобщении опыта:

Системный подход к анализу педагогической деятельности

Объективность оценки результатов

Выявление причинно-следственных связей

Учет специфики конкретных условий

Ориентация на практическое применение

Соблюдение этого алгоритма позволяет эффективно изучать, обобщать и распространять передовой педагогический опыт, способствуя повышению качества образования.

Лабораторные занятия (20 часов, 10 занятий)

Лабораторное занятие № 1.

Тема 2. Технология проблемного обучения как основа проблемизации содержания учебного предмета «География».

Цель: отработать приемы проблемного обучения в образовательном процессе по географии.

Вопросы для обсуждения.

1. Алгоритм составления проблемных вопросов и заданий.
2. Алгоритм решения проблемы.
3. Проблемные вопросы как основа составления компетентностно-ориентированных заданий для формирования функциональной грамотности.

Ход работы.

Задание 2. Изучить данные в таблице «Использование проблемных вопросов на разных этапах учебного занятия» по теме «Природные зоны Южной Америки. Охрана природы». Составить проблемные вопросы по предложенной преподавателем теме.

Этап	Дидактические задачи этапа	Проблемные вопросы	Условия построения заданий (по И.Я.Лернеру)
Проверки домашнего задания	1. Установить точность, всесторонность и осмысленность выполнения домашнего задания абсолютно всеми учащимися. 2. Выявить пробелы в знаниях, а также методах работы учащихся. 3. Определить предпосылки появления затруднений совместно с учащимися. 4. Устранить (по возможности) в процессе контроля выявленные пробелы.	В бассейне реки Амазонки на территории Бразилии леса вырубаются под плантации сои. Почему слова известного бразильца Себастьян Сальгаду звучат следующим образом: «Посади дерево, спаси реку»?	Взаимосвязь содержания вопроса либо задания с основными идеями, суждениями, а также закономерностями самой географической науки;
Этап актуализации субъектного опыта учащихся	1. Обеспечить мотивацию учения школьников. 2. Обеспечить включение школьников в общую работу согласно определению целей учебного занятия. 3. Актуализировать субъектный навык учащихся	Все известно, что в горах природные зоны располагаются в соответствии с закономерностями высотной поясности. Как вы думаете, в каком климатическом поясе будет самый большой набор природных зон?	Вероятность группировки учебного материала, в том числе и фактического, вокруг решения проблемы.

Этап изучения нового материала	<p>1. Обеспечить понимание, осознание, а также первичное усвоение обучающимися исследуемого использованного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существенных признаков определений, законов, теорий и др.; - правил, а также созданных на их базе алгоритмов работы. <p>2. Содействовать усвоению обучающимися методов, средств, которые привели к конкретному содержательному заключению, обобщению.</p> <p>3. Обеспечить усвоение учащимися методики воспроизведения исследованного материала.</p> <p>4. Содействовать философскому осмыслению усваиваемых учащимися определений, законов, правил и др.</p> <p>5. Обеспечить понимание школьниками своих способов проработки учебной информации.</p>	<p>Самый холодный материк Земли – Антарктида – находится на значительном отдалении от Ю. Америки.</p> <p>Однако его влияние на климат Земли огромно, и на климат Ю. Америки тем более.</p> <p>Какие особенности каких природных зон подвержены этому влиянию?</p>	<p>Возможность раскрытия путей решения проблемы через методы географического научного познания (в том числе и через реальные ситуации, имевшие место в истории науки);</p>
Этап первичной проверки изученного	<p>1. Установить точность и осмысленность обучающимися изученного материала.</p> <p>2. Выявить пробелы первичного осмысления изученного материала, неверные понятия школьников.</p> <p>3. Провести коррекцию обнаруженных недостатков в осмыслении учащимися нового использованного материала.</p> <p>4. Обеспечить сопоставление учащимися собственного субъектного навыка с признаками научного знания.</p>	<p>Гилеи Ю. Америки – самые богатые по видовому составу леса на Земле. Какие факторы способствовали такому биоразнообразию?</p>	<p>Связь содержания вопроса или задания с основными идеями, понятиями и закономерностями самой географической науки.</p>
Этап систематизации и обобщения	<p>1. Обеспечить закрепление учащимися знаний, а также способов действий, которые им нужны с целью самостоятельной деятельности.</p> <p>2. Обеспечить в процессе укрепления повышение уровня осмысления обучающимися изученного материала, глубины его освоения.</p> <p>Сформировать условия с целью раскрытия школьниками личных способов укрепления изученного материала.</p>	<p>На Галапагосских островах сейчас находится национальный парк. Но когда-то давно Ч. Дарвин назвал острова Живым музеем эволюции? Почему?</p>	<p>Связь с мировоззренческими вопросами, самостоятельное усвоение которых обеспечивает в значительной степени умственное развитие учащихся.</p>

Задание 3.

Во обучении географии применяются соответствующие разновидности проблемных заданий:

- в базе нахождения, которых находится научная гипотеза (например, о происхождении многолетней мерзлоты, о изменении климатов на Земле);
- проблемный вид которых определен разрывом среди ранее освоенными познаниями и требованиями задачи либо вопроса (к примеру, при сопоставлении летних и зимних температур экваториального и тропического поясов Африки учащиеся обязаны установить, по какой причине в наиболее удаленном от экватора тропическом поясе температура июля больше, нежели в экваториальном);

- задания, в основе которых находится несоответствие в логике, следующий вопреки с обычными научными либо бытовыми представлениями
- в формировании многозначных причинно-следственных связей (какие изменения произойдут на территории Амазонии, в случае если вырубят сельву);
- вызывающие понимание диалектических противоречий, умения оперировать противоположными предложениями (возрастает либо снижается в ситуациях НТР влияние природных условий территории на жизнь и хозяйственную работа человека).

Разработайте компетентностно-ориентированное разноуровневое задание для учащихся по предложенным вариантам.

Задание 4. Ответьте на вопросы. Составьте проблемные вопросы по предложенной преподавателем теме. Самостоятельно разработайте и заполните таблицу.

Вопрос-проблема на уроке	Географический аспект	Межпредметные знания и метапредметные компетенции
Проблема 1. Загрязнение территории радионуклидами в результате аварии на Чернобыльской АЭС привело к тому, что их вредное воздействие будет длиться десятки лет. Какие меры и решения необходимо принимать для уменьшения этого воздействия?	Энергетика, электроэнергетика, виды электростанций, факторы размещения АЭС, энергетический баланс стран	Понятие о ядерной реакции (физика), понятие о том, как работает АЭС (физика, химия), расчет доля различных электростанций в энергобалансе страны (математика), крупнейшие аварии на АЭС в истории человечества (история), проблема захоронения ядерных отходов (физика)
Проблема 2. Региональная экологическая проблема Полесья основана на том, что в результате мелиорации 2 млн. га земель не были учтены особенности устойчивости природных комплексов к антропогенному воздействию. Каким образом можно решить эту проблему?	Агроклиматические условия, специализация сельского хозяйства, виды почв и их характеристика	Физические основы осушения (физика), изменения экосистем в результате осушения (биология), роль болот в географической оболочке (биология), изменения в почвах в результате осушения (физика, химия)
Проблема 3. Проблема Солигорского горнопромышленного района состоит в том, что солеотвалы негативно влияют на почвенный покров, засоляют поверхностные и подземные воды, образуются просадки земной поверхности. Каким образом можно решать эти проблемы?	Факторы размещения предприятий горнодобывающей промышленности, виды почв и их характеристика, характеристика подземных вод, их виды, геоморфологическое строение территории	Процесс горнодобычи и первичной переработки солей (химия), изменения биоценозов из-за отвода земель (биология), нарушения в почвах, процессы проседания (физика)
Проблема 4. Загрязнения атмосферного воздуха в городах и промышленных центрах, в которых проживает 70% населения Беларуси. Основное загрязнение – от автотранспорта и промышленных предприятий. Каким образом можно решить эту проблему?	Транспорт, пассажирооборот, грузооборот, протяженность дорог, отраслевая и территориальная структура промышленности	Состав атмосферного воздуха и основные загрязнители (химия), содержание загрязнителей в воздухе (физика, математика), очистители воздуха на предприятиях (физика), рассеивание загрязнителей (математика)
Проблема 5. Загрязнения поверхностных и подземных вод в Беларуси происходит из-за	Характеристика подземных вод, их виды, геоморфологическое строение территории,	Состав вод и из загрязнители (химия), минерализация вод (химия), зависимость

сбросов сточных вод и промышленных и сельскохозяйственных предприятий, коммунально-бытовых вод. Каким образом можно решить эту проблему?	специализация сельского хозяйства	производства и выделяемых загрязнителей (химия), производственный процесс и стоки (физика, химия), изменение биоценозов из-за загрязнения (биология)
Проблема 6. Загрязнение и деградации почв в Беларуси наиболее остро стоит в местах полигонов отходов, вдоль крупных дорог, вблизи источников выбросов вредных веществ. Каким образом можно решить эту проблему?	Характеристика почв, их виды, понятие о полигонах, транспорт, отраслевая и территориальная структура промышленности и сельского хозяйства	Деградация почв (физика), влияние полигонов на состояние почв (физика, химия), изменение биоценозов из-за загрязнения (биология)
Проблема 7. Накопления и утилизации промышленных и коммунальных отходов в Беларуси происходит достаточно быстро, причем большая часть из них относится к категории небезопасных. Каким образом можно решить эту проблему?	Понятие об отходах и обращении с ними, отраслевая и территориальная структура промышленности	Классификация отходов (химия), изменение биоценозов из-за загрязнения (биология)
Проблема 8. Загрязнения и трансграничного переноса воздушных масс загрязняющих атмосферу веществ из других стран на территорию Беларуси. Каким образом можно решить эту проблему?	Отраслевая и территориальная структура промышленности Европы, транспорт Европы, климат Беларуси	Преобладающие ветры (физика), перенос загрязнителей (химия), изменение биоценозов из-за загрязнения (биология)

Лабораторное занятие № 2.

Тема 4. Технология развития критического мышления: разработка таблиц, заданий для дискуссий, методика написания географических эссе. Формирование читательской грамотности обучающихся.

Цель: научиться использовать приемы технологии для проведения учебных занятий по географии.

Вопросы для обсуждения.

1. Конструирование учебных занятий по географии с использованием технологии.
2. Технологическая карта системы учебных занятий с использованием приемов технологии.
3. Дидактические задачи этапов учебного занятия и приемы технологии.

Ход занятия.

Таблица – Классификация приемов технологии развития критического мышления

Группа приемов	Вид приема
Таблицы	«Линии сравнения»
	«Кто? Что? Где? Когда? Почему?»
	«Концептуальная»
	«Тонкие и толстые вопросы»
	«+, -, ?»
	«Знаю, Хочу узнать, Узнал»
	«Синтез»
	«Инсерт»
	Двойной дневник
	Совмещение противоположностей
Диаграмма Венна	

Схемы	Фишбоун
	Кластер
Дискуссии	Групповая дискуссия
	Идеал
	Зигзаг
Игры	Мозговой штурм
	Вопросительные слова
Обобщение	ТАСК
Рефлексия	Хокку
	6 шляп

Задание 1. Используя данные приемы, заполнить таблицу «Системы действий учителя и учащихся в технологии развития критического мышления, виды формируемых компетенций».

Этапы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Предметные, образовательные результаты	Метапредметные и личностные образовательные результаты	Компоненты содержания географических знаний
-------	----------------------	-----------------------	----------------------------------------	--------------------------------------------------------	---------------------------------------------

Задание 2. Разработать для учащихся таблицу «линии сравнения» по теме «Южная Европа. Италия».

Южная Италия	Линии сравнения	Северная Италия

Задание 3. Разработать по образцу вопросы для учащихся по теме «Реки Беларуси».

Таблица - «Тонкие и толстые вопросы»

Тонкие	Толстые
Кто...?	Дайте объяснение, почему...?
Что...?	Поясните...
Когда...?	Почему вы так думаете...?
Будет ли...?	В чем различие...?
Мог ли...?	В чем сходство...?
Как называется...?	Предположите, что будет, если...?
Верно ли...?	Что, если...?

Задание 4. Разработать по образцу вопросы для ТАСК по предлагаемой педагогом теме.

Задание 5.

Таблица – Обобщающая таблица применения ТРМК на разных этапах учебного занятия в сочетании с другими технологиями и методами обучения

Этап учебного занятия	Дидактическая цель	Прием технологии развития критического мышления	Формируемые компоненты географических знаний	Применяемые методы обучения	С какими технологиями можно совмещать
Этап проверки домашнего задания					
Этап актуализации субъектного опыта учащихся					
Этап изучения нового материала					
Этап первичной проверки					

Этап систематизации и обобщения					
Этап анализа и коррекции					
Этап информации о домашнем задании					
Этап рефлексии					

Лабораторное занятие № 3.

Тема 2. Методика обучения курсу «Физическая география».

Цель: изучить методику обучения курсу «Физическая география».

Вопросы для обсуждения.

1. Технологическая карты системы учебных занятий по отдельным темам курса.
2. Составление компетентностно-ориентированных заданий для учащихся.

Ход занятия.

Цель: решить компетентностно-ориентированную задачу по физической географии. Составить по образцу задание для учащихся [8, 9].

Задача «Изменения климата: опосредованное влияние».

В последние годы мы часто сталкиваемся с неблагоприятными явлениями природы. Мы можем наблюдать их даже в городе Минске: сильные ливни с затоплением улиц, теплые зимы, аномально высокие температуры летом. Все мы знаем, что климат – многолетний режим погоды. По данным ООН, изменения климата связаны со следующими факторами: производством электроэнергии, изготовлением товаров, вырубкой лесов, использованием транспорта, производством продуктов питания, энергоснабжением зданий, слишком интенсивным потреблением товаров и услуг. Последствиями же изменений являются: повышение температур и уровня Мирового океана, усиление засухи, штормов, исчезновение видов, социальные проблемы.

Вопрос 1. В настоящее время температура на Земле примерно на 1,1°С теплее, чем в 1800-х годах. Человечество не успевает в достижении целей Парижского соглашения, состоящих в том, чтобы глобальная температура не превышала 1,5°С по сравнению с доиндустриальными уровнями. Данный показатель рассматривается как верхний предел, пока еще позволяющий избежать наихудших последствий изменения климата. Выберите из списка последствия повышения глобальной температуры.

а) пожары в природных экосистемах б) изменения природных зон в) уменьшение биоразнообразия г) изменение характера осадков д) сдвиг климатических поясов е) опустынивание и усиление засухи ж) изменение течений Мирового океана.

Вопрос 2. При сегодняшнем объеме выбросов углекислого газа глобальная температура к концу века может повыситься на 4,4°С. В 2019 году концентрация парниковых газов достигла своих новых максимальных показателей. Рассчитайте, на сколько повысится температура к 2050 году, если уровень выбросов не будет уменьшен.

Вопрос 3. Начиная с середины 1980-х годов температура воздуха у поверхности Арктики прогревалась по меньшей мере в два раза быстрее, чем в среднем по всему миру, в то время как морской лед, Гренландский ледяной щит и ледники за тот же период продолжали таять, а температура вечной мерзлоты повышалась. Однако данные процессы на материке Антарктида идут медленнее, а в остальных местах земного шара еще медленнее. Какое объяснение вы предложите?

Вопрос 4. Прогнозируемый к 2030 году разрыв в выбросах или, иными словами, разница между необходимым сокращением выбросов углекислого газа и текущими тенденциями, оценивается в 15 гигатонн эквивалента углекислого газа (Гт CO²), с тем чтобы остановить глобальное потепление на уровне около 2°C. Для достижения цели в 1,5°C разрыв составляет 32 Гт CO². Рассчитайте, какой разрыв должен быть для достижения цели в 1°C.

Вопрос 5. Для того чтобы двигаться по пути к достижению показателя в 1,5°C, миру необходимо сокращать добычу и производство ископаемого топлива примерно на шесть процентов ежегодно. Вместо этого страны планируют и прогнозируют среднегодовое увеличение на 2 процента. Рассчитайте, какие показатели температуры можно прогнозировать при таком увеличении добычи к 2050 году.

Задача «Экстремальные природные явления»

В последние 50 лет в среднем каждый день происходило одно стихийное бедствие, вызванное опасным метеорологическим, климатическим или гидрологическим явлением. Эти природные катастрофы оборачивались гибелью 115 человек в день и ежедневным ущербом в размере 202 миллионов долларов. Об этом говорится в докладе Всемирной метеорологической организации. «Во многих частях мира в результате изменения климата растёт число регистрируемых экстремальных метеорологических, климатических и гидрологических явлений, и их частота и масштабы будут только увеличиваться», — сказал Генеральный секретарь ВМО Петтери Таалас.

Вопрос 1. Нанесите на карту регионы земного шара, где наиболее часто наблюдаются: а) тропические ураганы б) наводнения в) экстремальные дожди. Какие постоянные воздушные массы, циклоническая деятельность преобладает в данных регионах?

Вопрос 2. По данным международных организаций, только у 87 стран в мире имеются системы заблаговременного предупреждения об опасных явлениях. На сегодняшний день есть серьезные пробелы в работе систем метеорологических и гидрологических наблюдений в Африке, в некоторых частях Латинской Америки и в островных государствах Тихого океана, Карибского бассейна. Нанесите страны, в которых отсутствуют такие системы, на карту. Почему, несмотря на увеличение постов наблюдений, в том числе, установление их на морских торговых судах, все равно большое количество людей страдают от этих явлений?

Задача «Засуха – возможно ли бороться с экстремальным природным явлением».

Сахель представляет собой довольно обширную границу величайшей в мире пустыни Сахары. Зона полупустыни, представленная злаковыми и полынными травами, редкими зарослями акаций, протягивается от Атлантического до Индийского океана. Несмотря на сложные взаимоотношения кочевников и природы, до второй половины 20 века полоса полупустыни пребывала в экологическом равновесии. На сегодняшний день это шаткое равновесие подорвано, и зону Сахель стремительно поглощает пустыня. Зона Сахель уже расширилась на 5 миллионов квадратных километров и превышает площадь Западной Европы. По примерным расчетам ученых пустыня неуклонно наступает на саванну со скоростью до 10 км в год.

Вопрос 1. Как вы считаете, какие процессы лежат в основе расширения зоны Сахеля? С каким глобальными проблемами это связано?

Вопрос 2. Засухи 1968 – 1974 и 1984 – 1985 годов были настолько сильными, что вошли в историю Африканского континента как «Сахельская трагедия». В эти годы в полосе Сахель не выпало ни одной капли дождя. Постройте логическую цепочку изменения в компонентах природного комплекса из-за отсутствия осадков.

Вопрос 3. Какая корреляция наблюдается между ливнями в зоне Сахеля и тропическими циклонами? Почему тропические циклоны сильны только над большими водоемами, а над сушей теряют свою силу?

Вопрос 4. Почвы в Сахеле в основном песчаные и кислые, с очень низким содержанием азота и фосфора. Объясните, почему такие почвы малопригодны для выращивания сельскохозяйственных культур?

Вопрос 5. С 2000 года количество и продолжительность засух в мире увеличились на 29%. По оценкам, ежегодно от засух напрямую страдают 55 миллионов человек во всем мире. К 2050 году от засух может пострадать более трех четвертей населения планеты. Все больше и больше людей будут жить в районах с крайней нехваткой воды, включая, по оценкам, каждого четвертого ребенка к 2040 году (ЮНИСЕФ). В период с 1900 по 2023 год засухи затронули 2,7 миллиарда человек в мире и стали причиной смерти 11,7 миллиона человек. Объясните, какие причинно-следственные связи существуют между увеличением температуры и голодом? Постойте логическую цепочку и обоснуйте каждый ее пункт.

Задача «Как не нарушить природное разнообразие».

Суда мирового флота становятся переносчиками водных организмов, содержащихся в балластных водах, что приводит к изменениям в экосистемах морей и океанов и, как следствие, к серьезному экологическому и экономическому ущербу. Балластная вода – это вода со взвешенным в ней органическим и минеральным веществом, принятая на борт судна для контроля крена, осадки, остойчивости или напряжений судна. Конвенция по очистке балластных вод была принята в 2004 году. Она предусматривает ряд норм, направленных на борьбу с перемещением в балластной воде с судов потенциально инвазивных водных организмов.

В соответствии с Конвенцией все торговые суда обязаны контролировать сброс и обмен балластных вод. Для этого суда необходимо оборудовать системами для очистки балластных вод путем удаления, обезвреживания, предотвращения поступления или сброса морских организмов и патогенов в балластных водах и осадках. С целью реализации требований Конвенции были разработаны два стандарта. Стандарт D-1 означает, что судно будет осуществлять обмен балластных вод в открытом море, на расстоянии не менее 200 морских миль от берега и на глубине не менее 200 м. Стандарт D-2 определяет максимальное количество жизнеспособных организмов, которые могут содержаться в балластных водах. Вопрос 1. Показательный пример – вселение рапаны в Черное море из Японского в середине 60-х годов прошлого века. Со временем рапана уничтожила устриц, а сегодня ее присутствие напрямую угрожает колониям черноморских мидий, которые выполняют одну из важнейших очистительных функций в море. По некоторым данным, только за последнее десятилетие в Черное море было перенесено около 250 видов различных водных организмов, и на сегодняшний день около 80% обитателей Черного моря являются «мигрантами» из Средиземного моря. Приведите примеры пищевых цепей, которые находятся под угрозой в экосистемах внутренних морей земного шара.

Вопрос 2. В данной ситуации можно говорить не только о проблемах в экосистемах. Есть еще и экономическая проблема. Например, мощности существующих верфей для оснастки всех судов очистными установками катастрофически не хватает. В тоже самое время мы говорим о кризисе в мировом судостроении: многие верфи простаивают из-за переноса судостроения и судоремонта в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Как проблема встраивания очистных установок может вывести судостроительную и судоремонтную отрасль из кризиса?

Как строить объяснение.

Современное судно имеет на борту балласт для улучшения мореходных качеств. Балластом служит вода, взятая прямо из-за борта. Теперешние огромные грузовозы заполняют свои танки тысячами тонн этой воды. Вместе с ней насосы закачивают не только несметные количества микроорганизмов, но и более крупную живность: крабов, моллюсков, мелких рачков. Подсчитано, что в среднем в балластных водах присутствует свыше 400 разновидностей животных, микроорганизмов и растений. Всего за год в международные порты корабли доставляют до 10 миллиардов тонн такой воды. Если ее сбрасывают там, где соленость, температура, питательная среда устраивают вновь прибывших гостей, они начинают борьбу с местными обитателями за право здесь жить. В бухте Сан-Франциско, например, 99 процентов биомассы состоит из организмов, ранее никогда здесь не живших. Америка, в свою очередь, одарила Старый Свет посланцами, обитающими в ее прибрежных водах. Остановимся на одном из таких «гостей», прибывшим в Европу. Какой-то корабль, вероятно, где-то в Северной Атлантике, набрал с

балластной водой беспозвоночных животных - гребневиков. У гребневика, как у медузы, прозрачное, студенистое тело, по форме напоминающее короткий толстый огурец, обрезанный с одного конца. Гребневик - хищник, он питается планктонными мелкими животными, мальками рыб и их икрой. Пятнадцать назад он попал в Черное море, нашел там благоприятные для себя условия и настолько размножился, что, по сути, подорвал местное рыболовство.

Задача «Как спасти почву».

Почва – верхний плодородный слой земли, на котором растут растения. Для ее формирования необходимы определенные условия и большой период времени. В настоящее время много говорят о деградации почв, особенно, с регионами, где существует большая плотность населения и примитивная агрокультура. На сегодняшний день треть почвы во всем мире подверглась деградации из-за эрозии, герметизации, вымывания органических веществ, подкисления, загрязнения и других негативных процессов. Если мы не начнем действовать прямо сейчас, то к 2050 году в результате эрозии будет уничтожено 90 процентов всей почвы планеты. Речь идет о разрушении ее верхнего плодородного слоя водой, ветром или в результате интенсивной обработки. В некоторых случаях почвенная эрозия происходит естественным образом во всех климатических условиях и на всех континентах.

Вопрос 1. Какие процессы наиболее интенсивно влияют на деградацию почв. Выберите из списка. а) вырубка лесов б) городская застройка в) интенсивное земледелие г) вытаптывание скотом. Объясните сделанный выбор.

Вопрос 2. Почва необходима не только для выращивания культур, необходимых человеку и животным для пищи. Она обладает еще и определенными экологическими свойствами. Расположите в порядке логики следующие экологические факторы почвы. а) хранилище углерода б) очищает десятки кубометров воды в) является составляющей в борьбе с изменениями климата г) помогает регулировать выбросы CO².

Вопрос 3. Как вы сможете объяснить учащимся проблемы деградации почв. Поясните каждый пункт. 1) Эрозия почвы приведет к сокращению производства продовольствия. 2) Эрозия почвы вызывает деградацию экосистем 3) Эрозия почвы нарушает водоснабжение. 4) Эрозия почвы может стать причиной повреждения городской инфраструктуры. 5) Эрозия почвы обрекает людей на нищету и вынуждает их к миграции.

Лабораторное занятие № 4.

Тема 3. Методика обучения курсу «География. Материки и океаны».

Цель: изучить методику обучения курсу «География. Материки и океаны».

Вопросы для обсуждения.

1. Конструирование компетентностно-ориентированных заданий на основе содержания курса.
2. Формирование естественнонаучной, читательской, математической грамотности.

Ход занятия.

Цель: решить компетентностно-ориентированную задачу по физической географии. Составить по образцу задание для учащихся.

Задача «Формирование месторождений полезных ископаемых».

В последнее время средства массовой информации и ученые говорят о влиянии «углеродного следа» в изменении климата. В этом, в том числе, есть и проблема сжигания ископаемого топлива при выработке электроэнергии. Многие страны заморозили добычу угля. Однако, в последнее время, из-за колебаний цен на газ и дороговизну альтернативных источников электроэнергии, есть мнение, что можно вернуться к добыче угля. Угольная промышленность продолжает оставаться важной отраслью мировой энергетики, а угольное топливо – занимать важное место в структуре мирового энергопотребления. Подумайте и сделайте прогноз, могут ли появиться на карте новые страны, в которых в настоящее время при сформированности климатических условий Земли, могут накопиться запасы каменного угля.

Задача «Изменения климата: опосредованное влияние».

Все мы знаем, что климат – многолетний режим погоды. По данным ООН, изменения климата связаны со следующими факторами: производством электроэнергии, изготовлением товаров, вырубкой лесов, использованием транспорта, производством продуктов питания, энергоснабжением зданий, слишком интенсивным потреблением товаров и услуг. Последствиями же изменений являются: повышение температур и уровня Мирового океана, усиление засухи, штормов, исчезновение видов, социальные проблемы. Каким образом можно представить прямые и обратные связи между атмосферой и поверхностью (материковым льдом, морским льдом и океаном) в моделях погоды и климата? Дает ли усиление потепления Антарктиды понимание последствий будущего потепления на климат и ледниковые щиты? Что вызывает изменение силы и положения западных ветров и как они влияют на циркуляцию океана, поглощение углерода и глобальные телекоммуникации? Вопрос 1. Постойте логическую цепочку влияния изменений климата на льды Антарктиды.

Вопрос 2. Почему таяние льдов Антарктиды идет по экспоненте? Какие процессы заставляют льды таять все быстрее и быстрее? Объясните свой ответ.

Вопрос 3. Каким образом изменения климата влияет на перенос воздушных масс над Антарктикой? Почему увеличивается скорость стоковых ветров?

Задача «Строгие таможенные правила».

Австралия – страна, где существуют самые строгие таможенные правила в мире. Строгие законы Австралии запрещают ввозить в страну животных или растения. Салоны всех самолетов, прибывающих из-за границы, дезинфицируются. Это делается для того, чтобы уничтожить любое летающее насекомое, которое могло бы стать причиной проникновения в Австралию различных тропических болезней. Кроме того, ввоз инвазивных видов животных и растений может серьезно повредить пищевым экологическим цепям континента. Кроликов завезли в Австралию колонисты в 1859 году.

Распространяться кролики начали с юго-восточной части материка. За 50 лет кролики расплодились в невероятных количествах, в основном за счёт необыкновенной плодовитости и практически полного отсутствия естественных врагов. Последствия оказались весьма плачевными. Объясните, какие последствия такой экспансии вы знаете?

Как строить объяснение. Кролики поедали растительность, которой питаются местные виды фауны. По вине кроликов Австралия лишилась многих представителей местных видов животного мира. Кроме того, кролики несут ответственность за исчезновение лесов, так как полностью уничтожают молодые побеги. Поэтому, когда взрослые деревья умирают, от леса остается мёртвая пустошь. Когда в Австралии кролики начали соперничать на пастбищах с овцами и коровами, не только фермеры, но и ученые объявили им войну. Убытки фермеров были очевидны: десять кроликов съедают столько же травы, сколько одна овца, а мяса овца дает в три раза больше. Самым эффективным средством против кроликов оказалась болезнь - вирусное заболевание миксоматоз. Впервые его обнаружили в Калифорнии, правда, тамошние кролики сравнительно легко справляются с этой болезнью, но она стала смертельной для животных, привезенных из Европы. Следовательно, таковой должна быть и для австралийских, вывезенных, как мы знаем, из Англии.

В 1938 году решили дать волю вирусу, чтобы он сделал то, чего не могли собаки динго, многокилометровые заборы, охотники, лисы. Однако первые же попытки провалились. Подсаживали зараженных животных, но болезнь не распространялась. Австралийские биологи, проводившие эти опыты, обратили внимание на то, что инфекция затухала, когда зараженных кроликов переселяли в стада, живущие в засушливых районах. Но во влажной местности кролики стали гибнуть сотнями и тысячами. И ученые предположили, что инфекцию переносит комар. Наука не впервые сталкивается со сложным циклом жизни возбудителя болезни, когда ему необходим промежуточный хозяин. Например, носитель малярии - одноклеточный плазмодий попадает в кровь человека через укус комара. И действительно, во влажных районах, где жили и комары и кролики, животные вымирали (это относилось к юго-восточным штатам Австралии). В засушливых местах даже при наличии комаров кролики благоденствовали. Лишь в 1953 году установили, что переносчиками инфекции миксоматоза служат не комары, а блохи. Но путь заражения оказался не просто сложным, а, можно сказать, замысловатым. Узнав о блохах, австралийцы завезли их из Англии и распространили прежде всего в засушливых районах, где, как правило, у кроликов этих паразитов практически нет. Но европейские блохи никак не хотели размножаться в австралийских условиях. Лишь в 1960 году открылось удивительное: самки блох откладывают яйца только после того, как укусят беременную крольчиху. Это объяснило, почему не болеют кролики, обитающие в засушливых местах: в жаркие периоды они прекращают детопроизводство, нет беременных самок, и блохи становятся редкостью. При дальнейшем изучении обнаружили, что

спаривание блох происходит только на телах новорожденных крольчат одно - двухдневного возраста. Когда в Австралии разразился, наконец, «кроличий мор», погибло 98,8 процента зараженных животных. Однако через три года оставшиеся в живых кролики полностью окрепли после перенесенного максоматоза. Большинство из них больше уже не заболело этой болезнью, а заболевшие выздоравливали. У них выработался иммунитет. И все пошло по новой. Через шесть лет было отловлено почти 76 миллионов зверьков. Но это лишь часть нынешнего длинноухого населения Зеленого континента. В последнее время сделали еще одну попытку - завезли лис: они должны были заменить не оправдавших надежд диких собак динго. Но и на этот раз судьба оказалась благосклонной к кроликам: лисы предпочитают ловить мелких грызунов и других животных, а не гоняться за шустрыми зверьками. Противостояние продолжается, и, кто знает, будет ли ему конец. Всю эту историю подробно и обстоятельно описал в своих книгах чешский путешественник и ученый Б. Гржимек. Есть немало и не столь известных примеров сознательного или случайного внедрения животных и растений в новые для них природные условия. Главным виновником непреднамеренных перемещений в мире фауны и флоры чаще всего бывает транспорт: корабли, поезда, самолеты, автомобили.

Лабораторное занятие № 5.

Тема 3. Методика обучения курсу «География. Страны и народы».

Цель: изучить методику обучения курсу «География. Страны и народы».

Вопросы для обсуждения.

1. Конструирование компетентностно-ориентированных заданий на основе содержания курса.
2. Формирование естественнонаучной, финансовой, читательской, математической грамотности.

Ход занятия.

1. Решить компетентностно-ориентированную задачу по социально-экономической географии. Составить по образцу задание для учащихся.

Задача «Как победить «демографическую зиму».

Традиционный тип воспроизводства населения существовал на Земле в течение нескольких тысячелетий и соответствовал периоду фактически безраздельного господства аграрной экономики. Главными отличительными чертами этого типа стали очень высокие показатели рождаемости, приближающиеся к физиологическому максимуму (40–50 %), и очень высокие показатели смертности, которые «гасили» высокую рождаемость, приводя в итоге к низкому естественному приросту населения. Следующий коренной перелом в развитии производительных сил общества, ознаменовавший переход от аграрной к индустриальной экономике, начался в Европе в эпоху промышленных переворотов XVIII–XIX вв., а в XX в. охватил почти весь мир. Именно в этот период времени традиционный тип воспроизводства населения начал сменяться современным. Современный тип воспроизводства населения означает уменьшение зависимости человека от природы, успехи медицины и

здравоохранения, общее повышение уровня жизни. Это привело к заметному снижению показателей смертности и увеличению средней продолжительности жизни, что сначала повлекло за собой (при сохранении высокой рождаемости) лавинообразное увеличение естественного прироста. Но происходящий ныне переход от индустриальной к постиндустриальной стадии развития общества означает формирование качественно иного типа воспроизводства населения, который характеризуется лавинообразным снижением рождаемости, особенно в развитых странах. Многие развитые страны мира, особенно европейские, характеризуются естественной убылью населения, или «демографической зимой». Однако, в разных странах мира процессы воспроизводства населения идут по-разному. Считаете ли вы, что для регионов мира характерен процесс снижения показателей рождаемости и связано ли это с фертильностью?

Задача «Как накормить население Китая».

Представьте, что вы входите в группу, которая консультирует развивающиеся страны по вопросам продовольственной безопасности. Продовольственная безопасность в любой стране мира считается приоритетной в настоящее время. По данным ООН, 9% населения Земли голодает. За последние 5 лет эта цифра выросла на 60 млн. Каждому десятому жителю Земли не хватает продовольствия. В Китае, самой населенной стране мира, в конце 50-х начале 60-х годов также были проблемы с продовольствием, от голода погибло 35 млн. человек. Продукты распределялись по карточкам, на душу населения выделялось 100 г риса в день. Сейчас в Китае проживает 1 млрд. 450 млн. человек, и все они в достаточной мере обеспечены продовольствием. Каким образом Китаю удалось решить эту проблему? Есть ли подобная проблема у нас в стране?

Вопрос 1. (10 баллов). Какие проблемы были в Китае с продовольствием в 60-е и 70-е годы 20 века. Выберите верный ответ: а) нехватка продовольствия из-за политики «большого скачка» б) неурожайные годы в) хватало продовольствия, но его неравномерно распределяли г) изоляция страны, невозможность импорта д) не было традиций земледелия и животноводства.

Вопрос 2. (20 баллов).

Какие меры демографической политики, проводимые в Китае в 60-х годов до последнего времени, были самыми эффективными. Выберите верный ответ. Обоснуйте его. а) экономические б) пропагандистские в) административно-правовые г) демографическая политика не проводилась.

В сочетании с какими социально-экономическими преобразованиями они дали результат для обеспечения населения продовольствием. Выберите верный ответ. а) отход от политики «большого скачка» Мао Цзэдуна б) страна стала открыта для инвестиций западных стран с 1977 года в) достижения «зеленой» революции.

Проанализируйте связь демографических особенностей и социально-экономических преобразований, дайте ответ, как менялась политика продовольственной безопасности в Китае.

Вопрос 3. (20 баллов). В 80-е годы в Китае реализовывалась стратегия «трех шагов». 1 шаг - удвоить объем ВВП и обеспечить население страны продуктами питания и предметами первой необходимости. 2 шаг – новое удвоение объема ВВП. 3 шаг – четырёхкратное увеличение ВВП. Постройте график изменения ВВП на душу населения Китая и дайте ответ – справилось ли китайское правительство со своей задачей.

Год	ВВП на душу населения
1980	309
1990	344
2000	1000
2013	6764
2022	12540

Вопрос 4. (25 баллов). Зелёная революция или Третья аграрная революция — комплекс изменений в сельском хозяйстве развивающихся стран, имевший место в 1940-х - 1970-х годах, который привёл к значительному увеличению мировой сельскохозяйственной продукции. Включал в себя активное выведение более продуктивных сортов растений и их внедрение в производство, расширение орошения, применение удобрений, пестицидов, внедрение новых методов культивирования, включая механизацию. Разработки ученого Нормана Борлоуга были использованы в селекционной работе в Колумбии, Индии, Китае, Пакистане, в 1970 году Борлоуг получил Нобелевскую премию мира. В то же время из-за широкого распространения минеральных удобрений и пестицидов возникли проблемы экологического характера. Китай находится на 1 месте в мире по применению удобрений на 1 га пашни: 557 кг на 1 га пашни (для сравнения, в Германии этот показатель составляет 203 кг, в России – 16 кг). Напишите эссе о экологических проблемах, возникающих при чрезмерном использовании минеральных удобрений. Сказывается ли это на качестве сельскохозяйственной продукции?

Вопрос 5. (25 баллов). Ликвидировав проблему голода, Китай стал сталкиваться с новыми проблемами – социально-экономического характера. Порассуждайте и объясните, как соотносятся между собой проблема обеспечения населения продовольствием и проблемы возрастной структуры населения, занятости, образования, увеличения нагрузки на окружающую среду. Имеются ли подобные проблемы в Республике Беларусь? Запишите ответ.

Задача «Японское экономическое чудо».

Японское экономическое чудо - исторический феномен рекордного роста японской экономики, начавшийся с середины 1950-х и продолжавшийся до нефтяного кризиса 1973 года. Рост экономики в период экономического чуда составлял почти 10 % ежегодно, это были самые высокие темпы роста среди развитых стран того времени. Среди причин «чуда» - низкие налоги и интенсивное освоение японской наукой новых технологий, информация о которых до Второй мировой войны в Японию почти не поступала из-за изоляционной политики властей. Стремительные темпы роста в кратчайшие сроки позволили Японии не только полностью восстановиться после поражения в войне, но и выйти на второе место по

экономической мощи (номиналу), последовательно обходя Францию, Италию, Канаду, Великобританию, ФРГ, СССР и уступая лишь США. Второй экономикой мира Япония числилась более 40 лет.

Однако, начиная с середины 80-х, экономика Японии начинает испытывать трудности. Это проявилось в росте безработицы и снижении уровня показателей экономики. Проанализируйте факторы, которые привели к такой проблеме.

Вопрос 1 (5 баллов). Численность населения Японии составляет 127 млн. человек. Рождаемость – одна из самых низких в мире, а продолжительность жизни – одна из самых высоких (82 года для мужчин, 85 лет – для женщин). Естественный прирост отрицательный. Происходит старение населения. Задание: постройте круговую диаграмму возрастной структуры населения: удельный вес людей младше 15 лет – 13%, старше 65 лет – 23%. Объясните, как старение населения влияет на социально-экономические процессы, какие проблемы создает.

Вопрос 2. (10 баллов). Японские острова являются частью Тихоокеанского огненного кольца. Каждый месяц происходит 15 землетрясений магнитудой 4. В 2011 году произошло одно из самых разрушительных землетрясений. Множество городов были разрушены, в том числе, из-за цунами, вызванных подземными толчками. Наиболее известна авария на атомной электростанции Фукусима.

Задание. Проанализируйте меры, которые необходимо принимать, чтобы снизить опасность землетрясений для населения: строительство домов с сейсмопрочными характеристиками; открытие станций геофизического слежения и станций по предсказанию цунами; исследования природных условий для безопасного строительства АЭС; восстановления жилищ и объектов инфраструктуры; денежные компенсации населению. Сделайте вывод о том, как стихийные бедствия могут влиять на экономику Японии.

Вопрос 3. (15 баллов). Япония экспортирует за рубеж транспортные средства и комплектующие к ним, круизные суда и грузовые суда, оборудование, электронику и сложные микросхемы, электрохимические товары, металлопрокат, чугун и сталь, готовые нефтепродукты, продукцию химической промышленности. Однако в последние годы в регионе появилось много конкурентов – Южная Корея, Сингапур, Тайвань. Японии сложно с ними конкурировать, в том числе из-за подорожания рабочей силы и активном государственном вмешательстве в экономику.

Задание: выберите из списка меры, которые могли бы помочь Японии успешно конкурировать на внешних рынках: а) уменьшение протекционистских мер некоторых стран б) перенос отраслевых предприятий или определенных циклов производства продукции в менее развитые страны в) снижение себестоимости продукции г) увеличение доли рыболовства в экономике.

Вопрос 4. (20 баллов). Япония – страна, которая бедна минерально-сырьевыми ресурсами. Основную их часть она импортирует, что создает ее зависимость от других стран и цен на сырье на мировых рынках.

Задание: используя карты атласа, заполните таблицу. Подумайте, какие страны-поставщики сырья могут быть заменены на другие?

Отрасль	Сырье	Откуда привозят
Черная металлургия		
Цветная металлургия		
Химическая промышленность		
Машиностроение		

Вопрос 5. (25 баллов). Глобализация - это усиливающаяся интеграция экономик и обществ во всем мире. Глобализация неизбежное явление в истории человечества, заключающееся в том, что мир в результате обмена товарами и продуктами, информацией, знаниями и культурными ценностями становится более взаимосвязанным. Япония умело использовала процесс глобализации.

Задание: восстановите цепочку причинно-следственных связей.

оказание помощи странам Юго-Восточной Азии – отказ от излишне строгих административных норм – перевод производств в азиатские и другие страны – повышение собственной экономики.

Вопрос 6. (25 баллов). Напишите эссе «Место Японии в глобальном мире», используя фактологические и статистические материалы.

Задача «Индия – страна контрастов».

Индия - развивающаяся аграрно-индустриальная страна с развитой промышленностью, входит в пятерку стран по объёму ВВП. За годы независимого развития Индия проделала огромный путь в экономике. Однако, несмотря, на развитие новых отраслей материальной и нематериальной сфер, контрасты в Индии достаточно сильные. Индия – вторая страна мира по численности населения. Ее особенность — большое количество молодежи. Доля лиц до 25 лет составляет 45%. Одна из главных стратегических задач государства на современном этапе — устранение нищеты и борьба с голодом. В 2015–2017 годах около 15% населения голодали, 43% были работающими бедняками, а еще 21% — жили в условиях нищеты.

Вопрос 1. Индия – один из мировых лидеров в промышленном производстве. И хотя на долю промышленности в ВВП приходится 30%, Индия является экспортёром многих промышленных товаров. Например, Индия оказалась в числе мировых лидеров в сфере фармацевтики. Она стала одной из ключевых современных отраслей индийской экономики и своеобразной «нишей» страны на мировом рынке. Задание: выберите из списка необходимую информацию и заполните таблицу. Сделайте вывод об основных направлениях развития современных отраслей промышленности в Индии.

Четная и цветная металлургия, фармацевтическая промышленность, химическая промышленность на основе биотехнологий, электроника и электротехника, производство минеральных удобрений, авиационное машиностроение, производство компьютерной техники, легкая и пищевая промышленность, производство автомобилей, энергетика, тяжелое машиностроение.

Старые отрасли	Новые отрасли и производства
----------------	------------------------------

--	--

Вопрос 2. Территориальная структура хозяйства Индии сильно отличается от большинства развивающихся стран с их обычно гипертрофированным столичным «фокусом» и отсталой периферией. Еще до Второй мировой войны в Индии сложились три главных центра экономического развития, служившие одновременно морскими воротами страны, – Бомбей (ныне Мумбаи), Калькутта (теперь Колката) и Мадрас (ныне Ченнаи), производившие $\frac{3}{4}$ всей продукции фабрично-заводской промышленности. Эти портово-промышленные центры вызвали экономический подъем и на прилегающих к ним территориях. От них еще во второй половине XIX – первой половине XX в. были проложены так называемые линии проникновения – железнодорожные магистрали, идущие во внутренние районы страны. Так было положено начало формированию основного каркаса территориальной структуры хозяйства Индии.

Задание: используя карты атласа, установите отраслевую специализацию 4 «точек роста» - Дели, Мумбаи, Ченнаи, Колката, и коридоров роста между ними, т.е. линий, соединяющих города Заполните таблицу и сделайте вывод. Как вы считаете, зачем создаются новые коридоры роста: Также будут созданы Амристар–Колката, Ченнаи–Бангалор, Визаг–Ченнаи, Бангалор–Мумбаи.

Коридоры	Отрасли	Сырьевая база (собственное или привозное)	Центры
Дели - Колката			
Колката – Ченнаи			
Ченнаи - Мумбаи			
Мумбаи - Дели			

Вопрос 3. Благодаря развитию сельского хозяйства, Индия полностью обеспечивает себя зерном, является экспортером риса, пшеницы, табака, чая, фруктов, молока, сахарного тростника. В нем занято 60 % населения, хотя на его долю приходится 17 % ВВП.

Задание: заполните таблицу, используя карты атласа. Сделайте вывод о том, почему для определённых регионов Индии характерна такая специализация растениеводства.

Где находится регион	Какие культуры выращивают	Условия для развития земледелия (благоприятные или нет)

Вопрос 4. Экологические проблемы Индии. Индия – страна с древними традициями земледелия. Однако в последнее время на ее территории обострились экологические проблемы.

Задание: выберите необходимую информацию. Постройте «фишбоун», нарисуйте рыбу, в голове которой будут экологические проблемы, на верхних костях – их причины, на нижних – факты, их подтверждающие. В хвосте самостоятельно спрогнозируйте их решение.

Причина	Факт

Длительность и интенсивность сельскохозяйственного использования территории	Отрасли: нефтепереработка, черная и цветная металлургия, химическая промышленность.
Демографический взрыв второй половины XX в.	Орошается 59 млн. га, 1 место в мире
Ускорившийся процесс индустриализации страны, до самого недавнего времени основанный главным образом на «грязных» производствах тяжелой промышленности	Индо-Гангскую низменность и плоскогорье Декан
Эрозия земельных ресурсов	Запад Индии и Раджастхан, движение пустыни Тар
Опустынивание	Население росло быстрыми темпами, сейчас численность – 1 млрд. 408 млн. человек
Засоление и заболачивание в результате орошения	60 % территории – это измененные антропогенные ландшафты

Вопрос 5. Индии сильна так называемая «традиционная бедность», связанная с кастовым наследием. Даже эффективными реформами сложно бороться с вековыми устоями. Современное правительство создает много программ для бывших неприкасаемых. Их больше 20% населения. Это каста, которая векам жила в трущобах и выполняла самую грязную работу. Порассуждайте и напишите эссе, каким образом можно преодолеть традиции неравенства, интегрировать данных людей в образование и экономику.

2. Разработайте по данным идеям полноценные компетентностно-ориентированные задания для учащихся.

1. Назовите несколько стран с самым высоким и самым низким уровнем экономического развития в Европе. Объясните, каким показателем это определяется? Какая Европейская страна – лидер по масштабам экономики в Зарубежной Европе?

2. Докажите утверждение: в соответствии с типом воспроизводства населения в большинстве стран Европы имеет место высокая степень демографического старения населения. Какой показатель используется для определения уровня старения населения?

3. Предлагаются несколько крупных городов – Брюссель, Варшава, Лондон, Париж, Страсбург, Цюрих. Укажите с пояснением, какие из них имеют статус мегаполиса, а какие – глобального города.

4. Порассуждайте и укажите основную причину низких темпов урбанизации в странах Европы и назовите основные европейские мегалополисы.

5. Как (по территории каких государств) проходит европейский мегалополис «Голубой банан»? Поясните, почему он так называется.

6. Объясните, в каких странах отмечаются конфликты на этно-религиозной почве в современной Европе (назовите не только страну, но и между какими этносами с какими религиозными верованиями).

7. Проанализируйте возможные причины развития индустрии моды в европейских странах на фоне сокращения у них доли легкой промышленности в целом.

8. Укажите причины, по которым многие производители одежды выводят свои предприятия из Европы и переносят их в Бангладеш, Камбоджу, Индонезию и другие менее развитые страны.

9. Объясните причины увеличения доли альтернативной энергетики в структуре производства электроэнергии в европейских странах. Какой вид энергии наиболее широко используется в странах Северной Европы?

10. Назовите страны Европы - основные производители калийных удобрений. Объясните расширение объемов и географии производства калийных и других минеральных удобрений в целом в мире.

Лабораторное занятие № 6.

Тема 5. Методика обучения курсу «География Беларуси».

Цель: изучить методику обучения курсу «География Беларуси».

Вопросы для обсуждения.

1. Педагогические технологии, используемые при обучении курсу.
2. Методика создания собственных электронных ресурсов в процессе обучения курсу.
3. Составление компетентностно-ориентированных заданий на основе краеведческого материала и межпредметных связей.

Ход занятия.

1. Решить компетентностно-ориентированные задачи по физической и социально-экономической географии Беларуси. Составить по образцу задание для учащихся.

Задача «Природное обоснование строительства завода в Минске».

Группа ученых приглашена для разработки природного обоснования постройки завода древесных плит на территории г. Минска. Как вы думаете, в какой части города строить завод и почему? Сделайте обоснование
Компетенция: применение естественнонаучных методов исследования.

«Профессия – исследователь Антарктиды

Цель: распознавать и формулировать цель данного исследования.

Вопрос 1 (уровень 1). В 2019 году в Антарктиде в районе горы Вечерняя на постоянной основе открыта белорусская антарктическая станция, которая будет работать круглый год. На станции проводятся различные исследования в рамках изучения: климата Земли, в частности, состояния озонового слоя, газового и аэрозольного состава атмосферы; ледовых образований; биоразнообразия материка. Как вы думаете, какие цели ставят перед собой ученые? Представьте, что вас пригласили в коллектив ученых, которые помогают полярникам составить программу исследований. Какую цель они будут ставить перед собой?

Где искать объяснение. Необходимо актуализировать понятие «Озоновый слой», его влияние на защиту земной поверхности от жесткого ультрафиолетового излучения Солнца. Следует вспомнить, для чего изучается аэрозольный состав атмосферы, как это может помочь прогнозированию содержания аэрозольных примесей в атмосфере других территорий. Каким образом изменение природной среды и климата Антарктиды может влиять на другие материки и территории.

Как строить объяснение. Необходимо рассказать, что стратосферный озон, о котором идет речь, имеют долгосрочную тенденцию к уменьшению. Над

Антарктидой ежегодно образуется озоновая дыра, и жесткое ультрафиолетовое излучение попадает на Землю, негативно влияя на здоровье людей. Сейчас остро стоит экологическая проблема загрязнения атмосферного воздуха, и изучение содержания аэрозолей в воздухе Антарктиды может помочь определить предельно допустимые нормы их содержания в воздухе Республики Беларусь. Полигон в Антарктиде может быть контрольным для изучения данных явлений. Что касается климата, то необходимо ответить на вопрос: дает ли усиление потепления Антарктиды понимание последствий будущего потепления на климат и ледниковые щиты.

Ответ 1. Целью исследования природных систем является: изучение образования озоновых дыр, изменения климата, загрязнения атмосферного воздуха.

Ответ 2. Цель исследования: 1) определить, происходит ли восстановление озоновой дыры так. Как ее восстановление повлияет на региональную и глобальную циркуляцию атмосферы, климат и экосистемы 2) определить прямые и обратные связи между атмосферой и поверхностью (материковым льдом, морским льдом и океаном) в моделях погоды и климата 3) определить, каким образом глубоководные экосистемы будут реагировать на изменения в формировании глубоководных вод и как глубоководные виды будут взаимодействовать с мелководными экосистемами по мере изменения окружающей среды.

Вопрос 2 (уровень 2).

Цель: предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса.

В настоящее время в Антарктиде действуют около 70 постоянно работающих станций 29 стран мира. Понятно, что ежегодно образует определенное количество твердых коммунальных отходов. Например, на станции «Академик Вернадский» ежегодно образует 300 т отходов. Кроме того, накапливается сломанная неиспользованная техника. Туризм в Антарктиду также приобретает все большую массовость. Также трансграничный перенос приносит загрязняющие вещества, которые выпадают на материке. Ежегодно материк посещают до 40 тысяч человек. Представьте, что вы в составе научной группы, которая должна предложить программу и способы научного исследования для определения последствий крупномасштабного, прямого антропогенного изменения окружающей среды Антарктики?

Где искать объяснение. Необходимо определить показатели природной среды, которые будут изучаться. Это загрязнение атмосферного воздуха, снежного покрова, изменения биоразнообразия, появление болезней и патогенов. Затем необходимо определить методы физико-географических исследований: сравнительный, картографический, исторический; аэрометоды, геофизический, геохимический; космические, математические, моделирование, прогнозирование; системный подход. Общенаучные комплексные физико-географические исследования

Как строить объяснение. На основе полевых исследований должны проводиться: мониторинг газового состава атмосферы и подстилающей поверхности; комплексное исследование биологических ресурсов; экологический мониторинг. Затем полученные данные сравниваются с данными спутниковых снимков, принимается во внимание связи между компонентами географической оболочки, делается прогноз.

Ответ 1. Полевые исследования сопровождаются камеральной обработкой, затем проводится анализ материалов.

Ответ 2. С помощью приборов и аэрозольных фильтров отбирались пробы воздуха, затем определялся их химический состав в лабораторных условиях. Пробы снега отбирались с помощью бура или снегоотборника. Биоразнообразие изучается как на суше, так и прибрежных водах. Патогены определяются с помощью люминометров. После сбора данных все они систематизируются, сравниваются с данными спутника, делается анализ дальнейшей картины антропогенного влияния и изменения окружающей среды.

Вопрос 3 (уровень 3).

Цель: выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки.

Если вы будете в дискуссионном клубе международной конференции по климату рассказывать об изменении климата, его потеплении, то вы наверняка будете приводить довод о том, что льды Антарктиды тают. Сможете ли вы выдвинуть гипотезу о проблемах, которые принесет этот процесс и доказать ее?

Где искать объяснение. Необходимо сказать, что морской ледяной покров вокруг Антарктиды сократился до рекордной отметки. В 2022 году его площадь составляла 1,92 млн квадратных километров. К 2023 году она сократилась до 1,79 млн квадратных километров, то есть более чем на 10%. Каждый кубический километр растаявшего льда поднимает уровень моря на 2,5 микрона. Если учесть, что Антарктида ежегодно теряет 80 км³ льда, уровень океана увеличивается с учетом таяния ледников Гренландии и Арктики на 1 мм ежегодно. При полном таянии льдов Антарктиды уровень моря повысится на 60 м. С учетом дополнительных факторов (теплового расширения морской воды) океан может подняться на 150-200 метров.

Как строить объяснение. Гипотеза о повышении уровня Мирового океана из-за таяния ледникового щита Антарктиды известна. Новым в выдвижении гипотез будет тот факт, что: может ли произойти выброс парниковых газов, хранящихся в клатратах Антарктики и прилегающих вод океана, отложениях, почвах и вечной мерзлоте. Может иметь место также гипотеза о пороговых значениях, эквивалентных выбросам CO², которые предсказывают разрушение всего или части Антарктического ледникового щита.

Ответ 1. В результате таяния льдов Антарктиды может произойти затопление суши, т.к. ежегодно площадь антарктического щита уменьшается на 10%. Однако это не произойдет быстро, т.к. показатели колеблются из года в год. Также показатели повышения уровня Мирового океана незначительны, около

1 мм в год. Скорее таяние льдов приводит к изменению моделей погоды из-за изменений в системе подстилающая поверхность – атмосфера.

Ответ 2. Может произойти выброс парниковых газов, хранящихся в клатратах Антарктики и прилегающих вод океана, отложениях, почвах и вечной мерзлоте. Это ускорит процесс потепления климата, и может привести к увеличению быстроты таяния льдов и повышению уровня Мирового океана. Например, при выделении клатратов метана и диоксида углерода. С другой стороны, этот негативный для географической оболочки процесс имеет и положительную сторону. Например, многие страны усилили интерес к газовым гидрантам. Рост активности исследований объясняется активизацией поисков альтернативных источников углеводородного сырья.

Вопрос 4 (уровень 4).

Цель: описывать и оценивать способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений.

Работая в метеорологическом центре, необходимо устанавливать многие закономерности, касающиеся связи всех климатообразующих факторов на предсказания погоды и формирование климата. Как можно лучше представить связь между атмосферой и поверхностью (материковым льдом, морским льдом и океаном) в моделях погоды и климата (на примере Антарктиды)?

Где искать объяснение. Необходимо вспомнить, что основными климатообразующими факторами являются: географическая широта, атмосферное давление и ветры, удаленность от океана, особенности рельефа, характер подстилающей поверхности, деятельность человека. Особенности климата Антарктиды: расположена в полярных широтах. В полярный день 90% света отражается от поверхности. Материковое оледенение оказывает охлаждающее действие. Этому способствует и большая абсолютная высота материка. Холодное течение Западных ветров также препятствует притоку тепла.

Как строить объяснение. Перечислить все климатообразующие факторы и особенности климата, следует обратить внимание на влияние одного фактора на другой, а затем рассмотреть их в системе.

Ответ 1. Разница в температурах центральных частей материка и побережья формирует разницу в атмосферном давлении, и, соответственно, способствует возникновению стоковых ветров.

Ответ 2. Из-за сильного охлаждения воздуха над материком формируется огромная область постоянного высокого атмосферного давления – Антарктический антициклон. А над менее холодными водами Антарктики формируется область низкого давления. Большая разница атмосферного давления между внутренними областями материка и прибрежными водами является причиной образования ураганных ветров (до 30–50 м/с и более). При этом холодные воздушные массы стекают с высоких центральных областей к пониженным окраинам материка, образуя стоковые ветры, которые могут проникать до субтропических широт материка Южная Америка.

Как оценивать задания: за первый ответ 1 балл, за второй – 2 балла.

Лабораторное занятие № 7.

Тема 6. Методика обучения курсу «Социально-экономическая география мира». Цель: изучить методику обучения курсу «Социально-экономическая география мира».

Вопросы для обсуждения.

1. Обеспечение индивидуализации и дифференциации обучения учащихся на основе решения компетентностно-ориентированных заданий.
2. Проблемные вопросы и задания.
3. Технологическая карта системы учебных занятий.

Ход занятия.

1. Решить компетентностно-ориентированные задания. Составить задачи для учащихся.

«Можно ли верить статистическим данным»

Представьте, что вы экономист, и вам нужно проанализировать макроэкономические показатели страны. Естественно, вы обратитесь к информации о специализации страны в мировом хозяйстве. Людей всегда интересуют вопросы, почему разные страны специализируются на выпуске определенных видов продукции. Как им удалось проникнуть на рынок и закрепиться на нем? Однако, бывают и различные интересные исключения. Например, нефтеперерабатывающие заводы Великобритании работают на привозной нефти, экспортируемой из разных стран: из зоны Персидского залива, США. В тоже самое время Великобритания добывает нефть на шельфе Северного моря. В британском секторе Северного моря известно 133 месторождения нефти с разведанными запасами 2 млрд. т и извлекаемыми — 0,7 млрд т, что составляет около 1/3 запасов шельфа. Добыча нефти в Северном море ведется с 1975 года на полусотне месторождений, из которых крупнейшие — Brent, Фортис. В 2020 г. она составила 41 млн. т. Из них свыше половины пошло на экспорт — главным образом в США, Германию, Нидерланды. По системе трубопроводов и танкерами нефть из месторождений Северного моря и Северной Атлантики поступает в нефтяной терминал «Саллом-Во» на Шетландских островах, где загружается в танкеры для дальнейшей транспортировки. Сохраняется и крупный импорт нефти (до 50 млн т).

Вопрос 1 (уровень 1). Почему Великобритания импортирует нефть, хотя добывает почти все количество, необходимое для собственных нужд и переработки?

Где искать объяснение. Объяснить это явление можно с разной степенью глубины, но студентам придется опираться на определенные научные знания. Этот вопрос не относится только с дисциплине «Экономическая и социальная география стран мира: Европа». Здесь понадобятся знания из области химии (знания классификаций нефти, технологии ее переработки). В частности, необходимо знать классификацию по плотности и по выходу фракций и массовой доли парафина, которое используется в договорах при импорте и экспорте. Это: особо легкая, легкая, средняя, тяжелая, битуминозная нефти.

Самое знаменитое британское месторождение BRENT является эталонным: нефть лёгкая и малосернистая.

Как строить объяснение. Определив область науки, к которой относится это явление, вы можете дать первое, самое простое объяснение: «Причина явления в том, что видимо, НПЗ Великобритании не могут, по каким-то причинам, перерабатывать свою нефть, а перерабатывают экспортную. Это хорошее объяснение, т.к. важно понять, зачем идти на затраты и покупать нефть, если есть своя добыча. Кроме того, можно догадаться, что дело в различных видах нефти. В самом вопросе содержится подсказка, т.к. видно, что нефть отправляется в другие страны не в сыром виде, а в переработанном.

Ваш примерный ответ.

Ответ 1. Добываемая в Северном море нефть легкая, а экспортируется тяжелая, поэтому данные по экспорту и импорту близки.

Ответ 2. Сорта нефти, добываемые в Северной море, относятся к эталонным, легким и малосернистым, поэтому добываемая нефть отправляется на экспорт. Закупаемая тяжелая нефть перерабатывается на местных нефтеперерабатывающих заводах, которые, в большинстве, были построены до начала разработки месторождений в Северном море.

Вопрос 2 (уровень 2).

Цель: распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.

Для анализа данных мы часто используем информацию, которая находится в графиках. Однако на графике только данные. Найти же множественные причины изменения данных можем только мы сами. Мы постоянно говорим о интеграционных группировках стран, которые объединяются, чтобы решать определенные проблемы. Организация-стран экспортеров нефти (ОПЕК) является очень влиятельной в мире. Проанализируйте с точки зрения экономики график динамики цен на нефть в период с 2000 г. по 2018 г. Связаны ли колебания цен только с деятельностью ОПЕК или на цену нефти могут влиять и другие факторы? Можно ли назвать деятельность ОПЕК благоприятной, или она мешает развиваться странам, не входящим в эту организацию?

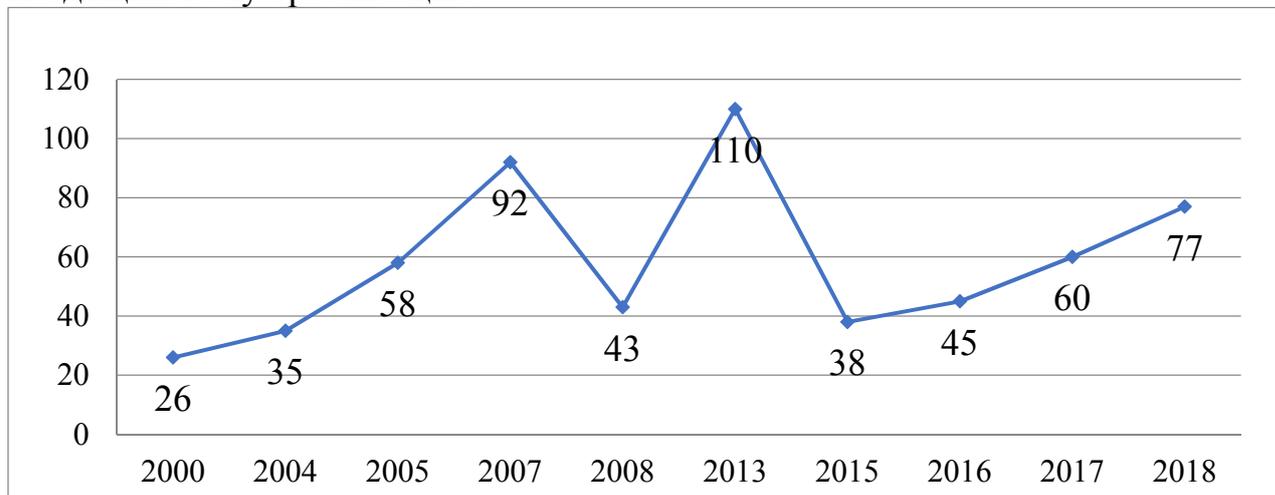


Рисунок – График динамики цен за баррель нефти, в долларах

Где искать объяснение. Необходимо вспомнить, какие страны входят в международную интеграционную группировку ОПЕК, каково влияние в организации разных стран. Например, Саудовской Аравии, добывающей больше всего нефти в мире, или Анголы. Необходимо провести анализ – каким образом эти страны могут влиять на цену нефти. Это установление квот на добычу. Однако есть и другие страны, которые могут добывать нефть бесконтрольно и продавать ее, тем самым снижая цены. Например, Россия. Из области экономических знаний необходимо вспомнить, как цена на нефть влияет на экономическое развитие стран.

Как строить объяснение. Предлагается описание нестандартной ситуации, для которой нет готового объяснения. Для получения объяснения она должна быть преобразована путем извлечения информации с графика, в модель, в которой ясно прослеживаются нужные взаимосвязи. Необходимо провести анализ по количеству добычи нефти разными странами, уровню их экономического развития. Также необходимо вспомнить, какие страны являются лидерами по запасам и добыче нефти и не входят в организацию. Необходимо смоделировать ситуацию таким образом, чтобы определить, как будет вести себя рынок нефти, если другие страны начнут нарушать квоты ОПЕК,

Ответ 1. Да, в основном цена на нефть определяется странами-экспортерами нефти, они устанавливают квоты на добычу, и могут договориться со странами, которые не входят в ОПЕК.

Ответ 2. При формировании цены нефти необходимо учитывать целый ряд влияющих на нее факторов, таких как: добыча, себестоимость добычи, марка нефти, спрос, курс валют, цены на мировом рынке (в первую очередь, нефти сорта Brent), сроки поставки, мировые кризисы, решения ОПЕК, спекулятивные сделки, форс-мажорные обстоятельства (войны, конфликты). Запланированные квоты на добычу, принятые в рамках ОПЕК, могут нарушаться странами, которые не входят в организацию. Кроме того, всей добытой на земном шаре нефти может не хватить, спрос спровоцирует увеличение цены, а высокая цена на нефть чревата изменением макроэкономических показателей стран. Кроме того, форс-мажорные обстоятельства также могут влиять на цену. Например, политическая нестабильность в некоторых странах (Нигерия, Сирия, Венесуэла), санкции (Иран). Идеальная модель планирования цены на нефть – все страны должны вести переговоры с ОПЕК, исполнять квоты на добычу и продажу.

Вопрос 3 (уровень 3).

Цель: делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления.

Планируя свой бюджет, мы часто замечаем, что при определённых неизменных доходах денег на свободные траты или на крупные покупки становится меньше, или наоборот, больше. Как вы думаете, может ли быть это связано с мировыми ценами на нефть? Если да, то каким образом цены на нефть влияют на макроэкономические показатели Республики Беларусь? Как

это отражается на нашем благосостоянии? Дайте прогноз относительно дальнейшей динамики добычи нефти в мире.

Где искать объяснение. Необходимо вспомнить знания экономической теории и дисциплины «Общая экономическая и социальная география» о том, какие показатели относятся к макроэкономическим. Нам понадобятся показатели объемов производства в Республике Беларусь, объемов потребления, уровня благосостояния, экспорта и импорта, темпов экономического роста. Мы можем в ответе использовать показатели: ВВП и ВВП по ППС Республики Беларусь, занятость в экономике, объем экспорта и импорта. Кроме того, мы должны знать отраслевую структуру хозяйства Республики Беларусь.

Как строить объяснение. ВВП Республики Беларусь зависит от товаров и услуг, произведенных во всех секторах хозяйства. Беларусь не обладает большими нефтяными ресурсами. Доля промышленности в ВВП Беларуси составляет 29%, сельского хозяйства – 7%, сферы услуг – 65%. И во всех этих сферах необходимы нефтепродукты: для работы транспорта, производства продукции, доставки ее потребителю. Поэтому рост цен на нефть будет способствовать росту затрат на производство и потребление, однако это будет способствовать росту производства промышленной и сельскохозяйственной продукции. При росте цен на нефть будет усиливаться инфляция, однако благосостояние находится под контролем государства, в бюджетной сфере зарплаты будут индексировать.

Ответ 1. Рост цен на нефть особенно сказывается на странах, не обладающих нефтяными ресурсами, как Республика Беларусь. Поэтому рост цен на нефть не должен особенно влиять на изменения ВВП, могут даже увеличиться темпы роста экономики, однако может быть инфляция, снижение благосостояния граждан из-за роста цен на потребительские товары.

Ответ 2. Наша жизнь на 40% состоит из нефти. Из нефти получают лекарства, косметику, ткани, продукты питания. Рост цен на нефть на мировом рынке влияет на хозяйство нашей страны следующим образом. Во-первых, нефтехимическая отрасль в Республике Беларусь - один из крупнейших и стратегически важных промышленных комплексов страны. Организации отрасли обеспечивают около 30 % объема промышленной продукции Республики Беларусь и половину экспорта товаров. Сейчас в мире устойчивый спрос на продукты нефтепереработки. Цена на них будет расти. Однако, поскольку у нас добывается недостаточное количество нефти – 1,7 млн. т. в год, страна закупает 22 млн. т в год и перерабатывает их. Цена на нефть будет компенсировать цену на нефтепродукты, поэтому на данный сектор это значительно не повлияет. Однако рост цен на бензин повлияет на местных покупателей, т.к. вырастут затраты на транспорт и другие логистические услуги, что приведет к росту потребительских цен. Второе. Рост цен на нефть может оказать влияние на все отрасли хозяйства в том плане, что у большинству предприятий необходима электрическая энергия. Большинство электростанций нашей страны (кроме Белорусской АЭС) работает на

природном газе и топочном мазуте. Цена на нефть спровоцируют рост цен на газ также. Третье. Резкий рост цен на нефть может привести к инфляции. В целом, рост цен на нефть увеличивает экономический рост, инфляцию. На ВВП это влияние не очень сильное.

Вопрос 4 (уровень 4).

Цель: объяснять принцип действия технического устройства или технологии.

Беларусь имеет 2 основных нефтеперерабатывающих предприятия – ОАО «Нафтан» и ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод», которые вы посещаете в рамках экскурсий на промышленные предприятия Беларуси. Нефтепереработка в Беларуси практически полностью зависима от импортного углеводородного сырья и условий его поставки, в частности, от России. Беларусь перерабатывает порядка 22 млн. т. нефти в год, и экспортирует от 15 до 17 млн. в год. В основном закупают марки нефти URALS, которые являются тяжелыми и высокосернистыми. Поясните, какие нефтепродукты можно получать из такой нефти. В чем достоинства и недостатки такого импорта?

Где искать объяснение. Необходимо актуализировать знания по химическим дисциплинам, о том, какие продукты переработки нефти получаются из разных сортов нефти, какие инновационные технологии используются для получения высококачественных нефтепродуктов. Также необходимо вспомнить, какие нефтепроводы имеются на территории нашей страны. Есть ли возможность закупать легкие сорта нефти BRENT.

Как строить объяснение. Студенты должны соединить технологические знания и экономические. По системе нефтепроводов из России мы получаем нефть марки URALS, которая более сложна в переработке. Однако существуют инновационные технологии, позволяющие получить высококачественные нефтепродукты с помощью каталитического крекинга. Для покупки нефти сортов BRENT необходимо строить новые нефтепроводы или страна должна иметь выход к морю, чтобы доставлять ее танкерами. Такого выбора у нас нет.

Ответ 1. При переработке тяжелой нефти можно в основном получать масла, смазочные материалы. Высококачественные бензины получить не получится.

Ответ 2. С одной стороны, используя легкую нефть в плане переработки, можно получить более высококачественный бензин, нефть, керосин. Из тяжелой – больше масел, смазочных материалов. Однако можно получать и высококачественные сорта бензина, в частности, используя в ректификационных колоннах процесса каталитического крекинга. В этом случае затраты на производство будут больше, чем если бы эти продукты делали из легкой нефти. Но в данном случае основным фактором формирования хозяйства Беларуси выступает ее выгодное экономико-географическое положение. Транспорт нефти и нефтепродуктов из нашей страны возможен во многие страны Европы. Кроме того, по её территории проходят весьма важные ветки экспортного нефтепровода «Дружба» – Северная и Южная, что дает возможность зарабатывать и на транзите сырой

нефти. Поэтому недостатки от покупки тяжелой нефти перекрываются достоинствами от ЭГП страны.

Как оценивать задания: за первый ответ 1 балл, за второй – 2 балла.

Задача «Сельское хозяйство Африки».

Африка – мировой поставщик многих видов тропического растениеводческого сырья. Вместе с тем сельское хозяйство стран, которые развиваются, не обеспечивает местное население продовольствием. В сельском хозяйстве Африки используется свыше 1/2 площадей материка. Под пахотными землями и многолетними насаждениями занято около 7 %, под пастбищами – 24 % площади континента. Плантационное хозяйство в Африке довольно развито, но меньше, чем в Центральной, Южной Америке и Восточной Азии. В тропической зоне возникли только отдельные разрозненные ареалы плантаций.

На территории Африки сосредоточена значительная часть мирового поголовья скота и выючных животных. На континенте около 192 млн. голов крупного рогатого скота, 210 млн. овец, 176 млн. коз, 14 млн. верблюдов. Ведущее место в поголовье скота принадлежит странам Восточной Африки. Однако животноводство как область хозяйства имеет очень низкие показатели выхода продукции.

Лабораторное занятие № 8.

Тема 7. Методика обучения курсу «Глобальные проблемы человечества».

Цель: изучить методику обучения курсу «Глобальные проблемы человечества».

Вопросы для обсуждения.

1. Конструирование учебных проектов.

2. Методика конструирования обобщающих компетентностно-ориентированных заданий.

Ход занятия.

Цель: решить компетентностно-ориентированную задачу по социально-экономической географии. Составить по образцу задание для учащихся [8, 9].

Задача «Загрязнение атмосферного воздуха».

Всем известно, что проблема загрязнения атмосферного воздуха особенно остро стоит в наши дни. 25% загрязнителей – доля транспорта, 32 % – промышленности. В наши дни только сжигание топлива приводит к расходованию 10 млрд. т свободного кислорода в год. Легковой автомобиль на каждые 100 км пробега потребляет годовой кислородный «паёк» одного человека, а все 1,2 млрд. автомобилей в мире забирают столько кислорода, сколько хватило бы для 5 млрд. человек в течение года. За один трансатлантический рейс реактивный лайнер сжигает 35 т кислорода, только за одни сутки в мире совершается от 120 до 200 тысяч полётов. Кроме того, свою лепту вносят и промышленные и сельскохозяйственные предприятия. Например, только в Китае насчитывается более 500 крупных ТЭС, в России – около 400, в США – около 500. Значительное влияние на загрязнение воздуха оказывают большие города и крупные промышленные предприятия.

Например, крупнейшие города мира: Москва – население 20 млн. человек, около 5000 промышленных предприятий, 5 млн. автомобилей. Мегалополис Токайдо – 20 агломераций, 70 млн человек, большая часть промышленности страны. Рассчитайте вклад крупных агломераций и мегалополисов в глобальное загрязнение атмосферы.

Задача «Как разрешить региональную проблему между диспропорциями в развитии Севера и Юга Италии».

Наряду со высокоразвитыми и депрессивными, в Европе существует достаточное количество слаборазвитых районов. Их отличает преобладание первичных отраслей – сельского хозяйства, добывающей промышленности, при относительно слабом развитии непродовольственной сферы, наукоемких производств. Территориально такие районы в Западной Европе располагаются по сторонам от центральной оси развития. В Италии существует проблема, связанная с дифференциацией экономического развития, с одной стороны, промышленных областей Севера и Центра страны, а с другой - аграрного Юга, к которому относятся Кампания, Апулия, Абруцци, Молизе, Базиликата, Калабрия, Сицилия и Сардиния.

Проблема «Север -- Юг» возникла во второй половине XIX в., когда Италия была раздроблена на отдельные княжества. Север и Центр Италии находились на стадии индустриализации и характеризовались как промышленные районы, тогда как Юг отставал в своем развитии от Севера. В 50-е годы юг Италии покинуло 4 млн. человек. Вплоть до 80-х годов душевой показатель ВВП составлял 60 % от такового на Севере, на Юг приходилось 2/3 безработных в стране.

Уровень жизни и валового регионального продукта в Северной и Южной Италии различны. Правительством разработана региональная программа по повышению уровня южных регионов.

Вопрос 1. Назовите направления региональной политики, которые могут привести к выравниванию положения Юга и Севера.

Вопрос 2. Какие отрасли промышленности территориально приурочены к южным районам? Как они связаны с другими видами экономической деятельности. Постройте цепочки таких видов деятельности.

Задача «Покупаем или продаем: особенности добычи нефти и ее торговля в Великобритании».

Нефтеперерабатывающие заводы Великобритании работают на привозной нефти, экспортируемой из разных стран: из зоны Персидского залива, США. В тоже самое время Великобритания добывает нефть на шельфе Северного моря. В британском секторе Северного моря известно 133 месторождения нефти с разведанными запасами 2 млрд. т и извлекаемыми – 0,7 млрд. т, что составляет около 1/3 запасов шельфа. Добыча нефти в Северном море ведется с 1975 года на полусотне месторождений, из которых крупнейшие — Брент, Фортис. В 2020 г. она составила 41 млн т, что составляет 1/5 мировой добычи. Из них свыше половины пошло на экспорт – главным образом в США, Германию, Нидерланды. По системе трубопроводов и танкерами нефть из

месторождений Северного моря и Северной Атлантики поступает в нефтяной терминал «Саллом-Во», где загружается в танкеры для дальнейшей транспортировки. Сохраняется и крупный импорт нефти (до 50 млн. т), что связано с преобладанием легких фракций в североморской нефти и технологическими особенностями британских НПЗ, рассчитанных на более тяжелую нефть.

Что касается британской нефтеперерабатывающей промышленности, то она пока ещё зависит от импорта сырой нефти и нефтепродуктов. В стране действует 9 НПЗ с общей мощностью около 90 млн. т в год.

Вопрос 1. Почему постройка НПЗ в Великобритании не учитывала вид нефти?

Вопрос 2. Какие тенденции в добыче нефти сохраняются?

Задача «Парниковые газы в атмосфере».

Ранее указывалось, что одним из важнейших парниковых газов является диоксид углерода. При сжигании 1 т чистого углерода в атмосферу поступает почти 3,7 т CO₂. В конце XIX в. содержание CO₂ составило 0,029% от общего объема атмосферы. В последние сто лет за счет сжигания топлива в атмосферу поступило свыше 400 млрд т CO₂. По масштабам продуцируемого CO₂ процесс сведения лесов и сжигания топлива примерно равны. Все это вместе взятое привело к тому, что поступление диоксида углерода в атмосферу стало превышать его потребление растениями. В целом концентрация CO₂ в атмосфере увеличилась за последнее столетие на 15%. Среднегодовой прирост за последнее десятилетие составляет около 1,3%, или почти 300 млн. т в год. Особенно быстро растет концентрация CO₂ в атмосфере крупных городов.

Известно, что КПД ТЭС, которые дают почти три четверти электроэнергии, не превышает в среднем 36%. У потребителя теряется еще не менее 25% конечной энергии. Следовательно, сегодня полезно расходуется лишь около одной пятой энергии, заложенной в природных энергетических ресурсах. Таким образом, при получении одной полезной (работающей) калории тепла 3-4 калории тепла сбрасывается в окружающую среду с водой или воздухом, охлаждающим аппаратуру электростанций. Например, только с дымовыми газами, поступающими в атмосферу, уходит до 10% энергии, заключенной в исходном топливе. Поэтому часть энергии тепловых электростанций добавляется к теплу, обусловленному солнечной радиацией, и вносит заметный вклад в тепловое загрязнение планеты. Согласно расчетам российских и американских геофизиков, безопасный предел использования добавляющей энергии составляет около 0,1 % от солнечной энергии, приходящей на Землю, т. е. это четкий экологический предел роста добавляющей энергетики, развития традиционных видов ее производства.

Задача «Проблемы загрязнения литосферы».

При сжигании топлива, радиоактивность золы приводит к рассеиванию радиоактивных элементов через дымовые трубы и к разносу радиоактивной пыли с золоотвалов. При этом наибольшая радиоактивность свойственна углям Кузбасса, Донбасса и Экибастуза. При сжигании таких углей на ТЭС в выбросах возрастает содержание радия - 226 и свинца - 210, причем последний

накапливается в золе. После сжигания угля концентрация свинца - 210 в золе увеличивается в 5 - 10 раз, а радия-226 - в 3-6 раз. На производство 1 кВтч электроэнергии расходуется 300—400 г угля, крупная ТЭС расходует его в год миллионами тонн.

Задача «Нет времени на мусор».

Ежегодно в мире образуется 2 млрд. т мусора. Что с ними происходит? В мировом масштабе одна треть всех производимых твёрдых отходов по-прежнему попадает на открытые свалки, и только одна пятая используется вторично. Однако свалки загрязняют не только крупные территории, выводят их из сельскохозяйственного оборота. Есть проблемы с загрязнением, казалось бы, самых чистых мест на земле. Например, Эверест. С 1921 по 1960 годы на Эверест, высота которого составляет 8848 метров, было организовано только 15 экспедиций. Сейчас попытки взобраться на «крышу мира» или хотя бы приблизиться к ней предпринимают порядка 20 тысяч человек ежегодно. Сейчас любой, у кого есть необходимые физические навыки и 50 тысяч долларов, может совершить восхождение. Восхождение начинается из Южного базового лагеря, который находится на территории Непала на высоте 5364 м. Маршрут к Базовому лагерю Эвереста считается одним из самых красивых пешеходных маршрутов мира! Туристы по пути проходят несколько климатических поясов, начиная с ярких непальских тропических джунглей, пестрых альпийских лугов, и заканчивая безжизненными скалами и ледниками высокогорья. Маршрут по большей части идет вдоль бурной горной реки Дудх Коси, за миллионы лет прогрызшей потрясающий по красоте каньон в скалах национального парка Сагарматха. В самом базовом лагере ежегодно бывает несколько тысяч человек. Конечно, проживая в базовом лагере и понимаясь на Эверест, альпинисты оставляют после себя много отходов, которые, из-за сложностей высокогорья, не просто убрать. В 2023 году группа китайских альпинистов совершит восхождение на Эверест с тем, чтобы навести на высочайшей горной вершине мира порядок - убрать и вывезти с ее склонов отходы и мусор, накопившиеся за несколько десятков лет после многочисленных экспедиций. В составе «санитарной команды» из 100 человек, главным образом, экологи-добровольцы. Разгрести свалки им предстоит на высоте 6,5 тысяч метров над уровнем моря. По некоторым данным, там скопилось около 600 тонн мусора самого разнообразного происхождения, начиная от израсходованных кислородных баллонов и заканчивая пивными бутылками. Естественно, все это китайцы вывезти не смогут. Однако, по мнению организаторов из Ассоциации научных экспедиций КНР, важно привлечь внимание к самой проблеме состояния окружающей среды всего горного массива Гималаев. Компетенция: научное объяснение явлений.

Задача «Глобальная энергетическая проблема»

Современное человечество постоянно создает различные технологии. Это нужно для развития самых разных сфер науки, которая за последние несколько десятков лет сильно шагнула вперед. С одной стороны, это

помогает людям раскрыть тайны вселенского масштаба, изобретать новые устройства, лекарства для лечения серьезных заболеваний. С другой же стороны, такой огромный прорыв не может существовать без ресурсов, которые, к сожалению, ограничены на Земле. Подобные открытия очень сильно истощают нашу планету. Большинство этих научных прорывов оказывают негативное влияние на атмосферу, окружающую среду, Мировой океан, диких и домашних животных, а также на человека. Все это – глобальная энергетическая проблема, которую ученые стараются максимально изучить и предотвратить ее последствия. Первое упоминание энергетической проблеме датируется 1970-м годом. Тогда ученые начали утверждать, что человечество скоро столкнется со сложностями в обеспечении транспорта и предприятий топливом. Именно тогда резко в цене поднялась нефть и нефтепродукты, в результате чего подскочили цены на электричество, топливо для автотранспорта, авиатранспорта, отопление и другие услуги. После этого события начался всемирный экономический кризис. Он затронул практически всех людей, населяющих планету. Впоследствии кризис завершился, но энергетическая проблема никуда не делась.

Вопрос 1. Объясните каждую из предлагаемых вам причин появления энергетической проблемы.

- 1) Постоянная борьба за добычу ресурсов, а также их деление между топливно-перерабатывающими компаниями.
- 2) Ухудшение экологической обстановки, особенно в промышленных регионах (поясните это на примере Российской Федерации).
- 3) Постоянно растущая потребность в электроэнергии, нужной для полного рабочего цикла огромного множества производств.
- 4) Урбанизация.
- 5) Изменения климата, обусловленные неправильным использованием электросетей. Из-за этого постоянно меняется количество вредных выбросов в атмосферу.
- 6) Рост цен на оборудование, нужное для правильного функционирования предприятий. Помимо этого, аппараты стали на порядок меньше служить из-за некачественного сырья.
- 7) Огромный спрос на минеральное топливо, а также очень быстрая добыча полезных ископаемых. Ввиду этого ископаемые сильно подскочили в цене, а источников становится все меньше, так как добыча ведется очень агрессивно.

Вопрос 2. Проанализируйте диаграмму «Динамика производства и потребления энергии в мире». Объясните причины увеличения производства энергии.

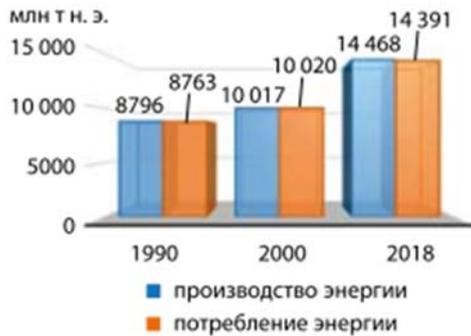
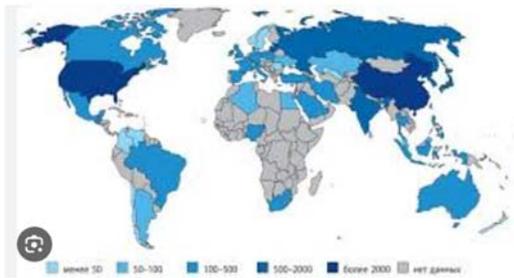


Рисунок – Динамика производства и потребления энергии в мире, млн. т. нефтяного эквивалента.

Вопрос 3. Почему в развитых странах отмечается сокращение объемов производства и потребления энергии, а в некоторых наблюдается даже отрицательная динамика?

Вопрос 4. Проанализируйте данные легенды карты «Потребление энергии по странам мира». Какие страны являются лидерами по потреблению энергии? Как потребление энергии может соотноситься с долей ВВП данных стран с мировым ВВП?



Где искать объяснение. Объяснить это явление можно с разной степенью глубины, но учащимся придется опираться на определенные научные знания. Учащимся необходимо проанализировать добычу топливных ресурсов по отдельным регионам и странам, распределение полезных ископаемых, топливно-энергетический баланс регионов, а также найти причинно-следственную связь между ростом численности населения в регионах земного шара и увеличением потребностей в энергетических ресурсах. Ежегодный рост объемов производства энергии составляет 2,1 %, рост объемов потребления энергии — 2,0 %. При этом объемы потребления увеличились за последние 50 лет в мире в 4 раза. Регионы отличаются между собой по динамике потребления энергии. Азиатский и Африканский регионы характеризуются максимальными темпами в мире — 4 % в год. В то же время в развитых регионах наблюдаются минимальные темпы — 0,1 %. В развитых странах отмечается сокращение объемов производства и потребления. Основным принципом использования энергии в них — энергосбережение. Странами с наибольшими объемами потребления являются Китай, США и Индия.

Как строить объяснение. Проанализировав мировые тенденции увеличения численности населения в отдельных регионах (Африка, Центральная Америка, Юго-Восточная и Южная Азия), добычи топливных ресурсов, вы можете назвать первые, самые простые причины. Рост численности населения ведет к увеличению людей трудоспособного возраста. Это требует большого количества рабочих мест, и, следовательно, развития промышленного производства для развивающихся стран. Развивающиеся страны используют иностранные инвестиции для развития промышленности, однако, развитые страны стараются перенести наиболее «грязные» нижние этажи энергоемких производств на их территорию. Это нефтепереработка, черная и цветная металлургия, химическая промышленность. Необходимо проанализировать структуру энергопотребления разных регионов мира. Большую часть электроэнергии потребляет промышленное производство и транспорт, меньшую – население. В развитых странах другая проблема. Бурное развитие промышленности привело к выбросам парниковых газов, т.к. промышленное развитие пришлось на период, когда в энергобалансе лидировал каменный уголь и нефть. Сейчас страны переходя на возобновляемые, более чистые источники энергии: ветровую, геотермальную, солнечную, биотопливо. Однако ресурсов для их развития не всегда хватает, поэтому многие предлагают включить в разряд «чистых» видов получения энергии атомную. С другой стороны, разные виды электростанций имеют разную себестоимость получаемой электроэнергии, и стоимость строительства также различная.

Ваш примерный ответ.

Вопрос 1. ТНК контролируют большинство добычи топливных ресурсов. Вкладываются средства для разведки новых месторождений, добычи углеводородов на шельфе, добыче сланцевого газа. Происходит ухудшение экологической обстановки, особенно в районах открытой добычи каменного угля (70% добывается открытым способом, например, Печорский, Южно-Якутский, Кузнецкий бассейны). Энергия необходима для множества потребителей, в первую очередь, это промышленность (40% мирового потребления), транспорт (5%). Ученые прогнозируют, что примерно к 2050 году 2/3 населения всего мира будут жить в крупных городах. Постоянные стройки многоэтажных домов, преобладающих в городах, требуют качественной электросети. Также необходимо хорошее обеспечение коммунальными услугами и продовольственными товарами. В разных регионах процессы изменения климата протекают по-разному. Проблема не только в выбросах в атмосферу, но и во неблагоприятных климатических ситуациях. Для защиты окружающей среды на предприятиях также используют газоуловители, очистные сооружения, которые также требуют расхода энергии. Цены на топливо постоянно растут. В 1990 году нефть стоила 10 долларов за баррель, в 2000 – 18, 2008 – 100, 2014 – 113 долларов.

Вопрос 2. Динамика производства энергии постоянно растет, с 1990 года производство и потребление выросло почти в 2 раза.

Вопрос 3. В целом тенденция следующая: в развитых странах потребление и производство падает, а в развивающихся – растет. Например, в Европе потребление энергии снижается на 0,5 % в год, в Великобритании — на 1,5 %, в Германии, Италии, Португалии, Бельгии — на 0,5 %. В Японии ежегодные темпы сокращения потребления энергии составляют 1,2 %. Минимальными объемами потребления энергии в мире характеризуются такие развитые страны, как Новая Зеландия, Португалия и Норвегия. В этих странах проводится политика энергосбережения. Основные источники для получения электрической энергии: каменный и бурый уголь, нефть, природный газ, урановые руды, а также все известные возобновляемые источники энергии. Невозобновляемые ресурсы истощаются, а использовать возобновляемые затратно, не всегда для этого имеются необходимые условия. Однако, если мы обратимся к географическому аспекту проблемы, то понятно, что энергетическая проблема существует в основном для развивающихся стран, т.к. у них нет материальных ресурсов для получения электроэнергии из возобновляемых источников.

Вопрос 4. Лидерами по производству и потреблению энергии в мире являются Китай, США, Индия. Экономики этих стран огромные, постоянно растут. Доля экономики США в мировом ВВП 21%, Китая – 18%, Индии – 4%. Экономика Индии является еще и быстрорастущей.

Компетенция: применение естественнонаучных методов исследования.

Аналитики сходятся во мнении, что дефицит энергоресурсов снижает промышленное производство в Индии и Китае, что приведет к экономическим проблемам во всем регионе. «Экономический рост в Китае замедлится в ближайшие месяцы на фоне углубления кризиса в сфере недвижимости и все более масштабных перебоев с энергоснабжением», — говорит директор исследовательской компании Gavekal Эндрю Бэтсон. Тем не менее, он ожидает, что высокие объемы экспорта и крупные капиталовложения окажут некоторую поддержку экономике КНР. Аналитики Bank of America Мяо Оуян и Хелен Цяо отмечают, что объемы промышленного производства в Китае резко сократились в сентябре из-за нехватки электричества в энергоемких отраслях. Они также ожидают, что этот фактор повлияет на темпы экономического роста в стране.

Индия же испытывает серьезный дефицит угля, являющегося ключевым сырьем для генерирующих компаний страны. Экономисты предупреждают, что проблемы с энергоснабжением могут привести к сокращению объема производства в Индии, который как раз начал приближаться к докризисным уровням. Кроме того, в скором времени в стране начнется сезон фестивалей, в течение которого спрос на электроэнергию существенно увеличивается. Если правительство Индии не сможет эффективно распределить запасы угля, страна столкнется с теми же проблемами, что и Китай, где целые отрасли вынуждены сокращать производство или использовать более дорогие альтернативные источники энергии.

Вопрос. Оцените как дефицит энергоресурсов в Китае и Индии может спровоцировать возникновение экономических проблем во всем регионе.

Где искать объяснение. Объяснить это явление можно с разной степенью глубины, но учащимся придется применить естественнонаучные методы исследования. Учащимся необходимо проанализировать добычу и использование топливных ресурсов Китая и Индии, выяснить значимость импорта и экспорта двух стран среди всего региона. Для этого необходимо найти данные о статьях импорта и экспорта, географии импортируемых энергоресурсов и подумать, какие виды полезных ископаемых лучше импортировать для того, чтобы обеспечить имеющиеся мощности топливом. Кроме того, следует сделать прогноз о возможностях использования разных видов энергетического сырья.

Как строить объяснение. Проанализировав значимость промышленности Китая и Индии в регионе, вы можете ответить на поставленный вопрос: «Поскольку роль промышленности Китая и Индии велика в регионе, это приведет к определённым последствиям».

Ваш примерный ответ.

Ответ 1. Энергетические проблемы крупнейших экономик мира приведут к кризису в регионе.

Ответ 2. Дефицит энергоресурсов снижает промышленные производства в Китае и Индии, что приведет к экономическим проблемам во всем регионе.

Компетенция: интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов

Считается, что использование возобновляемых источников энергии не только позволяет экономить ископаемое топливо, но и снижать антропогенную нагрузку. Однако использование альтернативных источников энергии имеет свои особенности. В 2018 году в район селения Эвегоно на Амазонке стали прибывать рубщики быстрорастущей бальсы. Вырубка скоро приобрела тотальный характер и затронула территорию заповедника – в бедном регионе за эту древесину платят отличные деньги. Но причина этого ажиотажа находилась далеко от этого места: ведущим мировым производителям требовалось дерево бальсы для изготовления лопастей ветряных турбин.

Новая климатическая политика начинает сокращать использование ископаемых видов топлива и стимулирует развитие технологий, снижающих цены на турбины. Общая мощность ветроэнергетики за последнее десятилетие увеличивалась почти на 10% в год. В 2020 году новая установленная мощность увеличилась на 24%, до рекордных 78 ГВт. Ветряные электростанции в Китае и США обеспечивают около 60% этого объема. Выберите из списка плюсы и минусы ветряной энергетики.

Вопрос. Оцените сильные и слабые стороны ветряных электростанций, которые приведены ниже в таблице, заменит ли альтернативная энергетика в будущем традиционную?

По данным доклада Глобального совета по ветроэнергетике (GWEC) за 2020 год, количество	Замена самых затратных угольных электростанций суммарной мощностью 500 ГВт солнечными фотоэлектрическими
----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

ветряных электростанций в мире будет значительно расти. Причем прогноз GWEC достаточно скромнен в оценках. Вероятно, предполагаются возможный дефицит и рост цен на необходимые для ветряных генераторов материалы.	установками и наземными ветровыми электростанциями обеспечивает энергетической системе ежегодную экономию до 23 млрд долл., а также сокращение годовых выбросов углекислого газа (CO ₂) примерно на 1,8 Гт, что эквивалентно 5% общемировых выбросов CO ₂ в 2019 году. Очень важно, что, по данным Международного энергетического агентства (IEA), из всех областей промышленности именно выработка электроэнергии производит наибольшее количество углекислого газа.
С 2010 года промышленные наземные ветровые и морские ветровые электростанции продемонстрировали сильное сокращение эксплуатационных издержек – на 39 и 29% соответственно. Стоимость электроэнергии как в наземной, так и в морской мировой ветроэнергетике сократилась примерно на 9% по сравнению с предыдущим годом, достигнув уровня 0,053 долл. за 1 кВт-ч и 0,115 долл. за 1 кВт-ч соответственно.	По оценке Yugon Consulting, в 2020 году цена электроэнергии новых солнечных электростанций для России в среднем составляла 9,5 руб/кВт-ч, ветряных – 6,3 руб/кВт-ч, АЭС – 5,1 руб/кВт-ч, новых парогазовых установок – 3,6 руб/кВт-ч.
В ближайшие 10 лет стоимость солнечных и ветряных электростанций будет падать.	Цена энергии, вырабатываемой ВЭС, уже сейчас конкурирует с ценой энергии АЭС.

Где искать объяснение. Учащимся необходимо проанализировать сильные и слабые стороны «зеленой энергетики», научные данные, статистику о результатах работы ветряных электростанций.

Как строить объяснение. Для создания генераторов ВЭС необходимо также затрачивать энергию. Кроме того, для их размещения необходимо вывести из оборота большое количество используемых в сельском хозяйстве земель. Прогнозы по силе и преобладанию ветров в отдельно взятом регионе также могут сильно различаться по годам. Кроме того, себестоимость электрической энергии, вырабатываемой на «зеленых» электростанциях, значительно выше, чем, например, на АЭС. Существует проблема захоронения отработанных генераторов.

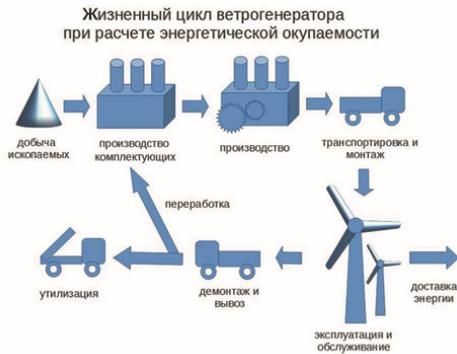
Ответ 1. Альтернативная энергетика позволяет вырабатывать электроэнергию без риска экологических последствий, однако для постройки и запуска электростанций требуется большие вложения, чем для строительства АЭС.

Ответ 2. «Зеленая» энергетика имеет ряд преимуществ перед традиционной, однако существенным минусом является зависимость ветроэнергетики от природных условий, которые нестабильны. Перспективы использования возобновляемых источников энергии связаны с их экологической чистотой, доступной стоимостью эксплуатации и ожидаемым топливным дефицитом в традиционной энергетике, созданием новых рабочих мест. Однако эта отрасль требует инвестиций, поэтому доступна только развитым странам. Индустрия возобновляемой энергетике создает 1,1 % ВВП Европейского союза. Для достижения нулевого суммарного выброса углекислого газа к 2050 г. с целью предотвращения потепления на Земле более чем на 1,5 градуса по Цельсию, две трети всей энергии и 90% электроэнергии на планете должна производить «зелёная» энергетика.

Задача «Оправданная гигантомания».

Самые большие из серийно производимых сейчас ветряных генераторов, несмотря на цену примерно в 14 млн долл., окупаются еще быстрее. Их максимальная мощность при скорости ветра 13–15 м/с составляет 7–8МВт.

Диаметр пропеллера этих гигантов составляет чуть более 150 м, и они способны работать уже при скорости ветра всего в 3–5 м/с. При достижении скорости ветра 25 м/с генерация прекращается в целях безопасности. Казалось бы, на таких скоростях ветра лопасти должны вращаться быстро, но это не так. На самом деле они вращаются неторопливо и степенно, делая всего 5–11 оборотов в минуту в зависимости от скорости ветра. При этом надежность ветряка достигается простотой конструкции: у турбины нет редуктора (коробки передач), используется прямой привод.



Вопрос 1. В каких местах на земном шаре лучше всего располагать ветряные электростанции? Объясните, как можно использовать знания о климатах земного шара для объяснения.

Вопрос 2. Проанализируйте, почему лидерами по производству электроэнергии на ВЭС являются Швеция (10% вырабатываемой электроэнергии) и Китай (14%).

Вопрос 3. Объясните, какие негативные последствия влияния ВЭС на окружающую среду вы можете обозначить?

Вопрос 4. Смоделируйте, как может влиять расположение ВЭС на больших территориях на розу ветров субрегиона?

Вопрос 5. Как вы думаете, какие ВЭС являются абсолютно идеальными в плане отсутствия влияния на ветровую обстановку?

Как искать объяснение. Не обходимо рассмотреть климатические карты (направление ветров в разные сезоны года). Вспомнить о климатообразующих факторах и о влиянии рельефа прибрежных территорий на силу и скорость ветра. Рассмотреть географическое положение Швеции и Китая. Вспомнить о структуре энергетического баланса данных стран. Необходимо выяснить, какие именно антропогенные изменения могут быть при использовании ВЭС.

Как строить объяснение. Найти на карте конкретные районы, где постоянно дуют сильные ветры, учитывать карты ветров на высоте ветряных генераторов, расстояние между ними (чтобы не было слишком тесно). Роль метеоспутников для прогноза ветровой обстановки. Необходимо оценить географическое положение Швеции относительно циклонической деятельности, а также огромную длину береговой линии Китая. При анализе неблагоприятных антропогенных факторов необходимо обратить внимание на такие показатели как шум, электромагнитное излучение, инфразвук.

Ответы.

Вопрос 1. ВЭС лучше всего работают в прибрежных зонах, где ветер силен и достаточно стабилен. Поэтому перед проектированием новых масштабных ветряных электростанций следует сверяться с годовой картой ветров, учитывающей ветер на высоте ветряных генераторов, и принимать во внимание «мертвую зону» ветряного генератора: генераторы изменяют и замедляют воздушный поток, поэтому при слишком тесном расположении ветряков возможна потеря мощности. В обычных прогнозах погоды сообщают скорость ветра на высоте 10 м над землей, а для ветровой турбины следует измерять скорость на высоте ротора, где ветры гораздо сильнее. Поэтому для ветряной энергетики важен запуск метеоспутников. Влияние ВЭС на розу ветров субрегиона может быть ощутимым при том, что заняты данным видом электростанций будут большие площади.

Вопрос 2. Больше всего ВЭС построено в Швеции. Общая же доля возобновляемых источников энергии в Швеции составляет 60%, и это при том, что Швеция занимает лишь десятое место по объемам вырабатываемой ветряками энергии. Первое место занимает Китай, он же является лидером по темпам строительства новых ветряков и АЭС. Китай – большая страна, имеющая 14500 протяженность береговой линии. Швеция же находится в зоне влияния Исландского минимума, центра низкого давления, в котором зарождаются циклоны.

Вопрос 3. Воздействие ВЭС на окружающую среду – опасность для птиц, негативное влияние на природу, здоровье человека в связи с издаваемым шумом, инфразвуком и электромагнитным излучением. В разных странах существует норма на расстояние в 500–1000 м от ветряных генераторов до жилья. Для того чтобы шум не мешал, необходимо строить ветровые электростанции на расстоянии от жилых домов. Во всем мире рекомендуемый максимальный уровень шума в ночное время примерно равен 35–45.

и животных.

Вопрос 4. Размещение ВЭС на малых площадях не оказывает какого-либо заметного влияния на климат, однако при полномасштабном переходе на зеленую энергетику ситуация может измениться. Так же как размещение солнечных электростанций меняет локальный уровень инсоляции, большие кластеры ветряков теоретически могут ощутимо влиять на ветровую обстановку – генераторы при своей работе отбирают часть энергии ветра, замедляя его поток. Замедление воздушных потоков, в свою очередь, может вызывать изменение температуры.

Вопрос 5. Наименьшее влияние на ветровую обстановку оказывают активно возводимые сейчас морские ветряные генераторы, единственным ощутимым минусом которых является их более высокая стоимость из-за особенностей возведения и прокладки электрических кабелей по дну до суши.

Лабораторное занятие № 9.

Тема 1. Системы географических знаний и умений в учебном предмете «География», конструирование заданий на основе геолого-геоморфологической, климатологической, биогеографической,

геоэкологической, демографической, социально-экономической систем знаний.

Цель: научить конструировать системы географических знаний.

Вопросы для обсуждения.

1. Образовательные цели изучения систем знаний и умений, их содержание и структура.

2. Обоснование усложнения содержания компетентностно-ориентированных заданий для формирования компонентов содержания географических знаний с

Ход занятия.

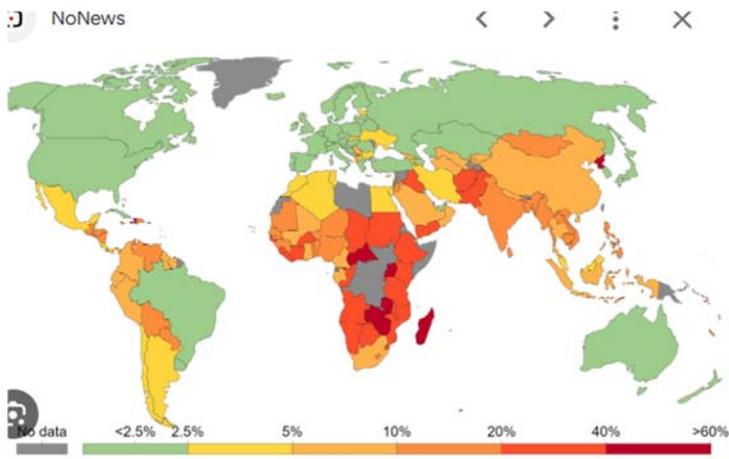
1. Решите задачу, проанализируйте все входящие системы знаний, постройте их схему, выделяя понятия, причинно-следственные связи, закономерности.

Тема «Продовольственная проблема».

Производство продуктов питания является одним из приоритетов любой страны на земном шаре. От наличия и качества продуктов питания зависит само физическое существование и здоровье миллиардов людей. Продовольственная проблема отражается едва ли не на всех сторонах жизни общества и представляет собой огромную угрозу для многих государств. В последние годы в научный и практический обиход прочно вошло понятие о «продовольственная безопасность». Глобальная продовольственная проблема – едва ли не древнейшая из всех глобальных проблем человечества. Голод – как крайнее ее проявление и огромное социальное бедствие – обрушивался на массы людей и в древности, и средние века, и в период новой и новейшей истории. В современном мире в этих странах каждый день голодают около 800 млн. человек, а это приблизительно 15 % мирового населения. В Южной Азии голодает каждый четвертый, а в странах Африки, расположенных к югу от Сахары, — каждый третий. В абсолютном выражении больше всего людей страдают от голода в Индии – 233 млн. человек. В странах Африки, расположенных к югу от Сахары, хронически голодают 183 млн. человек, в Китае – 119 млн. человек, в остальных странах Азии – 74 млн. человек, в Латинской Америке – 55 млн. человек, и в арабских государствах – 32 млн. человек.

Вопрос 1. Причинами голода являются: отсталость стран третьего мира, колониальное прошлое развивающихся стран, неконтролируемый рост населения в развивающихся странах, войны, высокие темпы урбанизации, внутренние конфликты и терроризм, последствия геоэкологических кризисов, изменения климата. Дайте характеристику каждой причины.

Вопрос 2. Проанализируйте карту «Распространённость недоедания в мире». Какие существуют различия в потреблении калорий в развитых, развивающихся странах, странах с переходной экономикой.



Вопрос 3. Вы знаете, что существуют следующие типы питания: пшеничный, рисовый, кукурузный, просо-сорговый. Назовите характерные регионы для каждого типа. Какие агроклиматические условия способствуют распространению данных типов питания.

Вопрос 4. Что такое «зеленая революция»? Объясните, как открытия, сделанные в области выращивания культур, помогают бороться с голодом?

Вопрос 5. Почему решение проблемы голода является одним из приоритетов устойчивого развития, требует совместных действий многих стран.

Где искать объяснение. Необходимо колониальное прошлое развивающихся стран, провести анализ локальных и региональных конфликтов на их территории. Причины высоких показателей рождаемости и высокого естественного прироста. Чрезвычайные погодные явления, опустынивание, деградация пахотных земель, проблемы с орошением. При ответе на вопрос о качестве питания следует актуализировать знания о калорийности питания, его качестве. При характеристике регионов по типу питания следует связать их с агроклиматическими условиями. При характеристике «зеленой революции» следует учесть факторы: техническое и научное оснащение сельского хозяйства, механизация, использование новых сортов зерновых культур. При анализе мер по решению продовольственной проблемы необходимо перечислить все аспекты, возникающие в связи с ее решением.

Как строить объяснение. Следует обратить внимание на: причины голода в мире; физиологические нормы потребления пищи; географию голода; типы питания населения мира; проблемы, возникающие из-за повышенного производства продуктов питания.

Вопрос 1. Сельское хозяйство большинства развивающихся стран не соответствует научному и техническому уровню мирового хозяйства конца XX - начала XXI в. В бывших колониях лучшие пахотные земли отводились под плантации экспортных культур, которые не обеспечивали продовольствием местное население. Большинство нынешних ТНК, владеющих плантациями, также не заинтересованы в изменениях структуры посевов для сокращения голода в ставших независимыми государствах. В таких странах существует монокультурная специализация сельского хозяйства. Неконтролируемый рост населения в развивающихся странах

можно подтвердить следующими цифрами: если ежегодный рост численности населения мира составляет 1,1 %, то в развивающихся странах он в два раза больше — 2,3 %. Африка располагает большой площадью плодородных земель, а её климат позволяет собирать до трёх урожаев в год. Однако континент буквально сводит концы с концами по причине чрезвычайно высокой рождаемости и низкого уровня развития земледелия. До прибытия европейцев в зоне Сахеля, на юге Сахары, проживало от 10 до 20 млн жителей. Сегодня их 180 млн чел. Высокие темпы урбанизации в развивающихся странах приводят не только к росту потребностей в продовольствии, но и к изменению рациона питания населения. Последствия геоэкологических кризисов, в особенности эрозии почв и опустынивания, которые определяют масштабы недопроизводства сельскохозяйственной продукции, в первую очередь в Африке. Опустынивание охватило сегодня территории более 20 государств этого региона. Политическая нестабильность и связанные с конфликтами перемещения населения порождают продовольственный кризис. Продукты питания зачастую становятся недоступными для людей. Странами, где в результате современных войн население в наибольшей степени сталкивается с голодом, являются Йемен, ДР Конго, Афганистан, Сирия и Южный Судан. Внутренние конфликты и терроризм. Например, в Нигерии с 2009 г. происходят столкновения между правительственными войсками и исламистской группировкой, которая похищает фермеров, сжигает их урожай. Из-за экстремальных наводнений и засух люди получают недостаточное количество урожая, и число голодающих растёт. По данным ООН, 2 млн сомалийцев оказались на грани голода из-за засухи 2019 г. Положение усугубили удары циклона «Идай», пришедшего из Индийского океана в том же году. Странами, где в результате природных стихий население в наибольшей степени сталкивается с голодом, являются Эфиопия, Зимбабве, Малави, Кения.

Вопрос 2. В наши дни авторитетными международными организациями определены медицинские нормы питания людей и соответственно сами понятия голод и недоедание. По оценкам ФАО и ВОЗ, примерная норма питания для одного человека должна составлять 2400-2500 ккал в день. Некоторые авторы считают, что «среднестатистическому» жителю Земли для нормальной жизнедеятельности необходимо 2700-2800 ккал в день. Этот показатель может несколько варьировать в зависимости от пола, возраста, вида труда, природно-климатических условий и некоторых других факторов. Отчетливо выраженное недоедание наступает тогда, когда этот параметр существования опускается ниже 1800 ккал, а явственный голод — когда он проходит «критическую отметку» в 1000 ккал в день. Что касается структуры пищевого рациона, то по норме она должна включать не менее 100 г белка в день. Питание, при котором недостает не только калорий, но и белков (в первую очередь животного происхождения), а также жиров, витаминов, микроэлементов, называют неполноценным. Его называют также скрытым (хроническим) голодом.

Вопрос 3. Пшеничный пояс: США, Канада, Аргентина, Африка к северу от Сахары, Европа, Ближний Восток, Австралия, юг Африки. Рисовый: Бразилия, Китай. Кукурузный: страны юго-восточной Азии. Просо-сорговый: Западная Африка, Южная Азия, северо-восток Китая. Данные особенности обусловлены агроклиматическими условиями и наличием определенного вида почв.

Вопрос 4. Начало Зелёной революции было положено в Мексике в 1943 году сельскохозяйственной программой мексиканского правительства и Фонда Рокфеллера. Крупнейших успехов по этой программе достиг Норман Борлоуг, выведший множество высокоэффективных сортов пшеницы, в том числе с коротким стеблем, устойчивую к полеганию. К 1951—1956 годам Мексика полностью обеспечила себя зерном и начала его экспорт, за 15 лет урожайность зерновых в стране выросла в 3 раза. Разработки Борлоуга были использованы в селекционной работе в Колумбии, Индии, на Филиппинах, в Пакистане, в 1970 году Борлоуг получил Нобелевскую премию мира. В 1963 году на базе мексиканских исследовательских учреждений был создан Международный центр улучшения кукурузы и пшеницы (СИММУТ), активно способствующий распространению Зелёной революции.

Вопрос 5. Решение глобальной продовольственной проблемы в сегодняшних условиях очень сложная задача, которая затрагивает и порождает массу других проблем и требует интенсивных мер всего мирового сообщества. Рост производства продуктов питания сопровождается не только ростом экономических затрат, но и ростом экологической цены, которую платит человечество за возможность прокормить растущее население Земли. Это нашло свое выражение в возрастании необратимости воздействия сельского хозяйства и отраслей, с ним связанных, на окружающую среду и здоровье людей. В настоящее время практически используется вся или почти вся пригодная для обработки земля. Распахивание новых, менее удобных площадей, приведет либо к удорожанию сельскохозяйственной продукции либо к отрицательным последствиям для окружающей среды. В условиях стабилизации площади пахотных земель темпы роста населения конкретной страны в решающей степени определяют возможность обеспечения своего населения продуктами питания, а степень этой обеспеченности почти полностью может быть обеспечена лишь за счет роста урожайности. В свою очередь использование интенсивных технологий в сельском хозяйстве обостряют проблемы ветровой и водной эрозии, которые приводят к падению плодородия на обширных площадях земной поверхности. Использование мощной техники на полях приводит помимо основных функций также и к уплотнению верхнего слоя почвенного покрова и, значит, тоже к падению урожайности. Согласно данным американского Института мировых ресурсов, деградация почв и их обеспеченности водой охватывает уже 16% мировых сельскохозяйственных угодий.

Кроме того, интенсификация сельскохозяйственного производства и выведение ряда высокоурожайных сортов пшеницы, риса, кукурузы сои и

других культур, сборы которых в результате «зеленой революции» при использовании всего технологического пакета (удобрений, пестицидов, современных систем обработки и т.д.) увеличились в 2-3 раза, привели к замене ряда традиционных местных разновидностей сельскохозяйственных культур, что в конечном итоге привело к падению биоразнообразия в сельском хозяйстве, а значит и к падению биоразнообразия в природе. Загрязнение вод и почвы в результате ведения сельского хозяйства, широкое использование минеральных удобрений и ядохимикатов способствуют повышению содержания в продовольствии веществ, отрицательно сказывающихся на здоровье людей.

Лабораторное занятие № 10.

Тема 3. Внеклассная работа по географии.

Цель: научиться организовывать внеклассную работу по географии.

Вопросы для обсуждения.

1. Внеклассная работа по географии. Ее цель, роль для развития познавательной активности, самостоятельности учащихся, способствующих их профессиональному самоопределению. 2. Краеведческая направленность внеклассной работы. 3. Характеристика основных форм внеклассной работы по географии.

4. Экологическая направленность внеклассной работы. Решение творческих задач.

Ход занятия.

1. Решите задачи ТРИЗ. Составьте задачи для учащихся.

Пример 1. Перед учеными-экологами стояла задача – подсчитать количество волков, живущих на определенной территории. Итальянские ученые отказались от дорогостоящего подсчета по следам, использовав вместо этого чувствительную аппаратуру, способную различать голоса волков. На вой, означающий «Не появляйся здесь – это наша территория», волки отозвались ответным воем, который был записан на магнитофон. Это позволило с большой точностью определить их численность.

Пример 2. Чтобы зимой привлечь синиц к деревьям, на которых обосновались вредители – плодовые жуки, капают на кору немного растопленного сала. Синицы быстро находят угощение и заодно принимаются за плодовых жуков.

Пример 3. Обычно птицы парят в восходящих от земли теплых потоках воздуха. Альбатросы же парят на небольшой высоте, почти не двигая крыльями. Но на такой высоте сила восходящих потоков мала, поэтому альбатросы пользуются отраженную от волн силу ветра.

Пример 4. Орангутанг, чтобы перебраться с одного дерева на другое, расположенное достаточно далеко для прыжка, раскачивает верхушки деревьев. Раскачивает до тех пор, пока не сможет перелететь через разделяющее деревья пространство...

Пример 5. Небольшие водяные жуки из отряда "полоскунов" осенью, когда уже холодно, собирают нектар с цветов. Прежде, чем подняться в воздух, они

производят низкие звуки. Работа мышц позволяет жуку согреться. Таким образом шмели согреваются до 29-30 С⁰.

Пример 6. Во время эпидемии чумы в 1348 году в Великобритании умерло множество людей. Были заброшены поля, овец пасти было некому. Тогда овец стали держать в загонах из живых кустарниковых изгородей, практически не требовавших ухода.

2. Разработать план недели географии в учреждении образования.
3. Предложите тему научно-исследовательской работы с учащимися, составьте план ее реализации.
4. Разработайте концепцию печатного издания в школе на географическую тематику.

Семинарские занятия (12 часов, 6 занятий)

Семинарское занятие № 1.

Тема. Основные подходы в формировании географических, метапредметных, личностных компетенций обучающихся.

Цель: рассмотреть основные подходы в формировании всех видов компетенций обучающихся.

Вопросы для обсуждения.

1. Каким образом происходит формирование компонентов содержания географического образования в рамках компетентностного подхода.
2. Каким образом ставить цели обучения. Функции и диагностичность целей обучения.
3. Система научных знаний, умений и навыков, мировоззренческих идей в компетентностном подходе.
4. Компетентностный подход к организации образовательного процесса на основе лично-ориентированной и деятельностно-практической парадигмы на основе современных педагогических технологий.
5. Результаты учебной деятельности обучающихся, самооценка и саморазвитие.

Ход занятия.

1. Разработать таблицу, показывающую корреляцию между предметными, метапредметными и личностными компетенциями обучающихся.
2. Организация дискуссии по технологии «Аквариум».

Цели и задачи использования технологии «Аквариум» в процессе обучения:

Применение технологии позволяет решать следующие задачи:

Обучающие: Способствует актуализации, закреплению и обобщению полученных знаний, самостоятельному конструированию новых знаний;

Развивающие: Способствует овладению культурой ведения дискуссии, умению высказывать собственные оценочные суждения и аргументировать свою точку зрения, позволяет сформировать навыки самооценки и самоанализа учебной деятельности, создать целостное видение проблемы;

Воспитательные: Способствует моделированию собственной системы ценностей и вариативному проектированию модели своего поведения, базирующихся на идее мультиперспективности развития и свободы выбора.

Распределение по группам.

Проведение занятий по технологии «Аквариум» обязательно предполагает деление студентов на группы.

Распределение ролей внутри группы.

На этапе подготовки группового решения все участники выступают в роли сборщиков информации из источников для нахождения фактических сведений, подтверждающих точку зрения группы. При этом может выделяться один – два человека, выполняющих функции аналитиков. Они из массы найденных группой свидетельств выбирают наиболее существенные для решения данной проблемы и выстраивают цепочку доказательств таким образом, чтобы мнение группы было изложено последовательно, логично и

аргументированно. Секретарь-таймкипер протоколирует ход рассуждения в группе, фиксируя все высказанные тезисы в защиту какой-либо точки зрения. Одновременно в его функции входит контроль за распределением времени и с учётом того, чтобы группа успела подготовить презентацию коллективного решения. После завершения обсуждения внутри группы выбирается учащийся, который будет осуществлять презентацию мнения данной группы. При этом спикер может быть выбран по желанию, по жребию, исходя из просьбы большинства членов группы или по принуждению.

Внешние роли.

За каждой рабочей группой закрепляется наблюдатель, не имеющий права вмешиваться в ход группового обсуждения. Его роль сводится к письменной фиксации того, как происходит взаимодействие членов группы на этапе выработки коллективного решения путём заполнения так называемых Листов оценки дискуссии (ЛОД). Предполагается, что наблюдатель должен быть заранее ознакомлен с заданием, которое будет выполнять его группа – с формулировкой темы обсуждения, проблемными вопросами и кругом источников. Таким образом, наблюдатель будет иметь возможность оценивать не только организационный аспект по внутригрупповому взаимодействию, но и знаниевую составляющую.

Оценку знаниевого компонента наблюдатель будет производить на этапе презентации мнения группы, а также в ходе последующей домашней работы с отчётом группы и собственными наблюдениями. После чего наблюдатель оценит степень личного вклада каждого члена группы в формирование окончательного варианта, учтёт степень аргументированности с точки зрения исторической науки групповое видение учебной проблемы.

На этапе презентации мнения групп супервайзер должен контролировать и направлять ход обсуждения. Если в роли супервайзера выступает ученик, то в таком случае требуется проведение подготовительной работы с этим учеником. На подготовительном этапе супервайзер оценивает исключительно организационные моменты, на этапе презентации – продемонстрированный группами уровень знания фактического материала по проблеме.

На основе собственных наблюдений и представленных отчётов супервайзер оценивает работу каждой группы в целом и работу наблюдателей.

Задание 1. Разработать схему, в которой показывается связь сформированной метапредметной компетентности и функциональной грамотности. Объяснить каждый элемент схемы, привести географические примеры.

Задание 2. Обсуждение сформированности метапредметных компетенций при организации дискуссии «Найти решение».

3. Прием «Найди решение».

Цель: сформировать общее мнение по требуемым вопросам.

Ход работы.

1. Деление на микрогруппы. Получение вопросов. Работа над ответами.

2. Представления результатов: демонстрация схем, таблиц.

Вопросы для дискуссии.

Назовите основные региональные экологические проблемы Беларуси. Объясните, какие пути их решения вы можете предложить.

Что такое городская среда? В чем ее связь с понятием «урбанизированные территории». В чем суть технологических мер оптимизации городской среды? Спрогнозируйте, какие технологические меры вы можете предложить для глобальных городов.

Что такое «здоровый образ жизни»? Как жизнь в городской среде влияет на здоровье человека? Какие черты современного образа жизни имеют негативные последствия для здоровья и как, на ваш взгляд, их можно предотвратить.

Какие экологические проблемы городов относятся к природно-ландшафтным? Проанализируйте, каким образом можно реорганизовать городскую среду для расширения природно-ландшафтной составляющей.

Какие экологические проблемы характерны для зарубежной Европы? Объясните, какие меры по защите окружающей среды принимаются в данном регионе и какие можно предложить.

Какие диспропорции в плане экологических проблем существуют в развитых и развивающихся странах мира? Предложите пути решения данных диспропорций для развитых и развивающихся стран.

Рефлексия.

- какие компетенции формируются при формулировке ответов на данные вопросы?

- каким образом данные вопросы можно использовать для формирования функциональной грамотности обучающихся?

Семинарское занятие № 2.

Тема. Содержание учебного предмета «География» при формировании читательской, финансовой, математической, естественнонаучной грамотности, глобальных компетенций, критического мышления.

Цель: рассмотреть основные компоненты содержания учебного предмета «География» с точки зрения готовности к формированию функциональной грамотности у учащихся.

Вопросы для обсуждения.

1. Выделение экономических, экологических, антропологических, STEAM аспектов в содержании физической и социально-экономической географии.
2. Связь универсальных учебных действий, компонентов содержания учебного предмета «География» и формирования функциональной грамотности.
3. Сущностные подходы к формированию функциональной грамотности обучающихся.

Ход занятия.

1. Работа в группах. Выделение аспектов содержания географических дисциплин. Прием «Бумеранг».
2. Просмотр презентации «Универсальные учебные действия», подготовленной студентами.

3. Работа в группах. Сущностные подходы к формированию функциональной грамотности обучающихся.

Задание 1. Составление схемы «Виды функциональной грамотности обучающихся».

Задание 2. Заполнение таблицы «Виды мировоззренческих идей и функциональной грамотности обучающихся».

Вид мировоззренческой идеи	Пример из учебного предмета «География»	Задание для формирования читательской грамотности	Задание для формирования финансовой грамотности	Задание для формирования математической грамотности	Задание для формирования естественнонаучной грамотности
Идеи, в которых отражено диалектико-материалистическое понимание природы и хозяйства					
Политико-экономические и геополитические идеи					
Идеи, выражающие факторный анализ отраслевой и территориальной структуры хозяйства					

Задание 3. Проанализируйте мировоззренческие идеи. Какие из них могут являться основой для построения компетентностно-ориентированных заданий.

Принцип развития и всеобщей связи явлений

1. Развитие компонентов географической оболочки.
2. Развитие экономических моделей: аграрная – индустриальная – постиндустриальная.
3. Связь климата и режима внутренних вод; связь климата, почвенного покрова и природных зон.

Закон единства и борьбы противоположностей. Он снимает иллюзию окончательности со всякой ограниченной формы существования в природе и обществе, он ориентирует на раскрытие преходящего характера таких форм, их переход в более высокие и развитые формы по мере исчерпания ими своих возможностей.

1. Индивидуальное предпринимательство и ТНК.
2. Смена одной модели экономического развития следующей. Эволюция хозяйства.
3. Проблемы сельского и городского образа жизни

Закон перехода количественных изменений в качественные

1. Накопление парниковых газов в атмосфере – изменение климата.
2. Накопление газов, которые вступают в атмосфере в реакцию с водой, кислородом и другими химическими элементами, формируя различные кислотные соединения
3. Появление новых видов в сфере услуг – рост ее доли в ВВП – постиндустриальная экономика
4. Идеи, выражающие факторный анализ отраслевой и территориальной структуры хозяйства: фактор экономико-географического положения,

историко-географический, природно-ресурсный, демографический факторы как основа формирования отраслевой и территориальной структуры хозяйства.

Типы заданий	Примеры для физической географии	Примеры для социально-экономической географии
Докажите мир.идею с помощью географических знаний	Используя географические знания докажите, что антропогенное воздействие стало важным фактором развития природы.	Докажите, что участие в Европейском Союзе важно для всех стран-членов ЕС.
Самостоятельно сделайте мир.обобщение на основе географических знаний	Приведите примеры, показывающие, что в основе физико-географических явлений и процессов лежат законы физики, химии, биологии. Какой вывод следует из этих фактов?	Сопоставьте уровень развития и структуру хозяйства в странах Китай, Япония, США, обеспеченность их природными ресурсами. Какой вывод о роли природных условий и ресурсов в развитии хозяйства вы можете сделать из этого сопоставления?

Задание 3. Заполните таблицу «Типы заданий, характеризующие мировоззренческие идеи по физической и социально-экономической географии», опираясь на пример, приведенный выше.

Тип задания	Примеры для курсов физической географии	Примеры для курсов социально-экономической географии
Докажите мировоззренческую идею с помощью географических знаний		
Самостоятельно сделайте мировоззренческое обобщение на основе географических знаний		

Семинарское занятие № 3.

Тема. Самостоятельная и практическая работа по географии, методика ее организации. Конструирование компетентностно-ориентированных разноуровневых заданий.

Цель: рассмотреть виды самостоятельной работы при организации деятельности по учебному предмету «География», разработать алгоритм составления компетентностно-ориентированных заданий в соответствии с Методическими указаниями по организации контроля и оценки результатов учебной деятельности учащихся по учебному предмету «География».

Вопросы для обсуждения.

1. Уровни функциональной естественнонаучной грамотности как критерий конструирования компетентностно-ориентированных заданий для самостоятельной работы.

2. Алгоритм разработка компетентностно-ориентированных заданий с использованием таксономии Блума.

Ход занятия.

Задание 1. Разработать таблицу «Классификация видов самостоятельной работы по учебному предмету «География».

Задание 2. Рассмотреть алгоритм составления компетентностно-ориентированных заданий.

Нами определены структурные элементы для конструирования заданий по формированию естественнонаучной функциональной грамотности студентов. Описание элементов нами дается в таблице.

Таблица – Структурные элементы, из которых строится задание по формированию функциональной грамотности

Контекст задания	Компетенции	Отношения	Знания	Реальная ситуация
Межпредметное содержание, в которое входят проблемы географии и связанных с ней наук	Научное объяснение явлений; Применение естественнонаучных методов исследования; Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов	На основе диагностики определяется ценностное отношение и мотивация обучения	Академические знания по учебному предмету «География»	Моделирование и симуляция

Контекст задания. Он включает междисциплинарное содержание, в которое входят проблемы географии и связанных с ней наук. Контекстом можно назвать тематическую область, к которой относится описанная в задании проблемная ситуация. Например, в географии это могут быть: демографические проблемы; проблемы экономики и хозяйства; природные ресурсы; окружающая среда; опасности и риски; связь науки и технологий. При этом необходимо помнить, что задания должно содержать материалы для проверки не только естественнонаучной, но и читательской, математической, финансовой грамотности. Каждая из ситуаций может рассматриваться на одном из 3 уровней: личностном (связанном с самим обучающимся), местном/национальном и глобальном (в котором рассматриваются явления, происходящие в различных уголках мира). Именно наличие контекста, в который помещена проблемная ситуация, дает ответ на вопрос, зачем может понадобиться то или иное естественнонаучное знание.

Компетенции. Формируемые компетенции: представляющие научное объяснение явлений; предполагающие применение естественнонаучных методов исследования; предусматривающие интерпретацию данных и использование научных доказательств для получения выводов.

Отношения. На основе диагностики определяются ценностные отношения к изучаемым процессам и явлениям.

Знания. Содержательное и процедурное. Знание естественнонаучных дисциплин, знание этапов и методов научного исследования.

Реальная ситуация. География – мировоззренческая наука, и реальные ситуации связаны с тем, что необходим перевод от субъективной оценки окружающей действительности, к объективной.

Авторами Алесашиной И.Ю. и др. [2] определяются следующие уровни формирования функциональной грамотности.

Таблица – Уровни сформированности функциональной грамотности обучающихся

Описание уровня	Межпредметные связи
1 уровень	
<p>Могут использовать повседневные содержательные и процедурные знания, чтобы распознавать объяснение простого научного явления. При поддержке они могут выполнять по заданной процедуре исследования не более чем с двумя переменными. Они способны видеть простые причинно-следственные или корреляционные связи и интерпретировать графические и другие визуальные данные, когда для этого требуются умения низкого уровня. Они могут выбрать лучшее научное объяснение для представленных данных в знакомых ситуациях, относящихся к личному, местному и глобальному контекстам.</p>	Биология
2 уровень	
<p>Могут опираться на знания повседневного содержания и базовые процедурные знания для распознавания научного объяснения, интерпретации данных, а также распознать задачу, решаемую в простом экспериментальном исследовании. Они могут использовать базовые или повседневные естественнонаучные знания, чтобы распознать адекватный вывод из простого набора данных. Они демонстрируют базовые познавательные умения, распознавая вопросы, которые могут изучаться естественнонаучными методами.</p>	Математика
3 уровень	
<p>Могут опираться на не очень сложные знания для распознавания или построения объяснений знакомых явлений. В менее знакомых или более сложных ситуациях они могут строить объяснения, используя подсказки. Опираясь на элементы содержательных или процедурных знаний, они способны выполнить простой эксперимент для ограниченного круга задач. Способны провести различие между научным и ненаучным вопросами и привести доказательства для научного утверждения.</p>	Математика
4 уровень	
<p>Могут использовать более сложные или более абстрактные знания, которые им либо предоставлены, либо они их вспомнили, для объяснения достаточно сложных или не совсем знакомых ситуаций и процессов. Они могут проводить эксперименты, включающие две или более независимые переменные, для ограниченного круга задач. Они способны обосновать план эксперимента, опираясь на элементы знаний о процедурах и методах исследования. Могут интерпретировать данные, относящиеся к не слишком сложному набору данных, или в не вполне знакомых контекстах, получать выводы, вытекающие из анализа данных, приводя обоснование своих выводов.</p>	Физика, математика
5 уровень	
<p>Могут использовать абстрактные естественнонаучные идеи или понятия, чтобы объяснить незнакомые им и более сложные, комплексные, явления, события и процессы, включающие в себя несколько причинно-следственных связей. Они могут применять более сложные знания, связанные с научным познанием для того, чтобы дать оценку различным способам проведения экспериментов и обосновать свой выбор, а также способны использовать теоретические знания для интерпретации информации или формулирования прогнозов. Могут оценить различные способы исследования предложенного им вопроса с научной точки зрения и видеть ограничения при интерпретации данных, включая источники погрешностей и неопределенностей в научных данных.</p>	Физика, математика, экономика
6 уровень	
<p>Могут опираться на целый ряд взаимосвязанных естественнонаучных идей и понятий из области других наук и использовать знания содержания, процедур и методов познания для формулирования гипотез относительно новых научных явлений, событий и процессов или для формулирования прогнозов. При интерпретации данных и использовании научных доказательств они способны отличать относящуюся к теме информацию от не относящейся и способны опираться на знания, полученные ими вне обычной школьной программы. Они могут различать аргументы, которые основаны на научных данных и теориях, и аргументы, основанные на других соображениях. Могут дать оценку альтернативным способам проведения сложных экспериментов, исследований и компьютерного моделирования и обосновать свой выбор.</p>	Физика, биология, астрономия, экономика, история

Задание 3. Разработать вопросы к компетентностно-ориентированному заданию на основе уровней познавательной деятельности обучающихся, глаголов таксономии Б. Блума.

Таблица 2.3.3 – Таксономия Б. Блума

Навык (уровень мышления)	Определение (результат обучения)	Ключевые слова (когнитивные действия и операции)
Знание	Припоминание информации (запоминание и воспроизведение изученного материала)	Определять, описывать, называть, выделять, маркировать, узнавать, воспроизводить, показать, следовать
Понимание	Понимать значение, перефразировать главную мысль, передать новую информацию своими словами (интерпретация материала)	Обобщать, преобразовывать, сравнивать, перефразировать, защищать, интерпретировать, давать примеры
Применение	Три типа режима понимания: 1. перевод-воспринимать изложенное и переносить в другую форму (другие слова, графики и т.д.); 2. интерпретация-перестраивание идей в новую конфигурацию;	Выстраивать, конструировать, классифицировать, моделировать, предсказывать, готовить
Анализ	Разделять информацию или концепции на части для лучшего понимания	Сравнить/противопоставить, разбить информацию на части, выделить, разграничить, отобрать, исследовать
Синтез	Соединить идеи для создания чего-то нового	Группировать, обобщать, реконструировать
Оценка	Делать суждения относительно ценности. Создание суждений, основываясь на критериях и стандартах путем проверки и критики	Оценивать, критиковать, судить, оправдывать, оспаривать, классифицировать

Задание 4. Прочитайте текст задачи и на основе Методических указаний по организации контроля и оценки результатов учебной деятельности учащихся по учебному предмету «География», глаголов из таксономии Б. Блума разработайте 5 вопросов для организации контроля.

Задача «География промышленности минеральных удобрений».

Прочитайте текст «География промышленности минеральных удобрений».

Отрасль по производству минеральных удобрений характеризуется устойчивыми тенденциями развития, что обусловлено растущим спросом на удобрения в развивающихся странах в связи с решением глобальной продовольственной проблемы, необходимостью поддержания и повышения урожайности сельскохозяйственных культур. В настоящее время из производимых в мире 199,5 млн. тонн удобрений в год 67 % приходится на азотные, 18,1 % – на калийные и 14,9 % – на фосфорные. Имеет место тенденция возрастания роли развивающихся государств в производстве и потреблении удобрений.

Объем производства азотных удобрений в мире составляет 122 млн. тонн. За последние 50 лет произошел сдвиг производства из развитых в развивающиеся страны, а именно из стран Европы и Северной Америки в страны Азии. Мировое производство фосфорных удобрений также переместилось в азиатские страны. Общий объем производства составляет 53 млн. тонн, из которых 38 % сосредоточено в Китае, 25 % – в США и 8 % – в Индии. География производства калийных удобрений представлена

преимущественно североамериканским и европейским регионами. При мировом объеме производства 32 млн. тонн, доля Канады составляет 28%, России – 19%, Беларуси – 16 %.

Семинарское занятие № 4.

Тема 7. Межпредметные связи учебного предмета «География», использование содержания учебных предметов для конструирования компетентностно-ориентированных заданий.

Цель: усвоить классификацию межпредметных связей. Установить их при конструировании компетентностно-ориентированных заданий для учащихся.

Вопросы для обсуждения.

1. Вопросы межпредметного взаимодействия, которые содержатся в самом содержании географической науки.
2. Виды межпредметных связей.
3. Особенности географической науки и сферы межпредметного взаимодействия.
4. Межпредметные подходы в формировании функциональной грамотности студентов.
5. Составление компетентностно-ориентированных заданий с учетом межпредметных связей учебного предмета «География» с другими учебными предметами.

1. Дайте характеристику межпредметных связей учебного предмета «География» с другими учебными предметами.
2. Проанализируйте задачу. С какими учебными предметами она связана. Как можно сформулировать вопросы к задаче? Приведите решение в соответствии с рекомендациями преподавателя.

Задача «Как сохранить уровень кислорода на Земле».

Увеличение сжигания топлива сопровождается все большим расходом кислорода. До середины XIX в. его содержание в атмосфере оставалось более или менее постоянным. Поглощение кислорода в естественных окислительных процессах компенсировалось фотосинтезом. Поглощая из воздуха 55 млрд. т кислорода, Мировой океан выделяет в атмосферу 61 млрд. т. В результате воздушная оболочка Земли получает ежегодно из океана 6 млрд. т кислорода. Ныне этот баланс нарушен главным образом процессами сжигания топлива. Особенно много кислорода потребляют развитые промышленные страны. США, где проживает лишь 5% населения мира, потребляют свыше 30% общемирового производства энергии. В результате такого энергетического изобилия в США расходуется больше кислорода, чем его производит растительность страны. Таким образом, уровень общего благосостояния этой ведущей индустриальной державы строится, в конечном итоге, в значительной мере на потреблении кислорода, продуцируемого вне территории США. За весь период человеческой деятельности безвозвратно израсходовано на процессы горения 273 млрд. т

кислорода, в том числе за последние 50 лет – 246 млрд. т. Однако это пока не привело к заметному уменьшению концентрации кислорода в атмосфере. Но если основным источником энергии по-прежнему будет служить ископаемое топливо, проблема кислородного голодания может обостриться ко второй половине XXI в.

Вопрос 1. В каких регионах земного шара происходит наибольшее продуцирование кислорода. Почему? Какие растительные сообщества являются главными продуцентами?

Вопрос 2. Всегда считалось, что наибольшее количество кислорода на земле выделяют леса. Однако в последнее время говорят, что болота не в меньшей степени, чем леса, выделяют в атмосферу кислород. Составьте цепочку поглощения газов и их выделения для болот. Какие полезные ископаемые образуются в результате накопления важного химического элемента в болотах?

Вопрос 3. Угольная промышленность продолжает оставаться важной отраслью мировой энергетики, а угольное топливо – занимать важное место в структуре мирового энергопотребления. Уголь образовывался в течение миллионов лет в определенных климатических и геоморфологических условиях. Вспомните, какие условия нужны для угленакопления. Подумайте и сделайте прогноз, могут ли появиться на карте новые страны, в которых в настоящее время при сформированности климатических условий Земли, могут накопиться запасы каменного угля.

Задание 3. Компетенции, которые являются основными при конструировании заданий. Проанализируйте таблицу. Попробуйте составить планы ответов и ответить на предлагаемые вопросы. Какие еще вопросы можно разработать на основе данных идей.

2. Разработайте задания для учащихся по уровням познавательной деятельности.

Таблица – Задания на основе проблемных и исследовательских методов обучения

Тип учебно-познавательной задачи	Характеристика типа задачи	Характер и уровень познавательной деятельности	Задачи
1.Стандартные задачи	Упражнение на воспроизведение известного, а также учебные задачи у которых условие четко определено, известен способ решения и его обоснование	Алгоритмический (репродуктивный уровень)	Сейчас в мире насчитывается 150 республик, остальные страны – монархии. Почему в Северной и Центральной Америке преобладают государства с республиканской формой правления? Ответ обоснуйте математически.
2.Обучающие задачи	Задачи, в которых неизвестен (или плохо определен) один из основных компонентов структуры задачи	Алгоритмический (интерпретирующий уровень)	На карте плотности населения региона можно увидеть крайне неравномерное размещение населения. Для каких субрегионов характерна наиболее высокая плотность? Рассчитайте этот показатель для крупных стран субрегиона, используя знания о

			численности населения и площади территории.
3.Поисковые (творческие)	Невозможно решить задачу по готовым алгоритмам, знания нужно применять в новых условиях. Для распознания правила или алгоритма требуется преобразование условия.	Творческий (поисковый уровень)	Вы знаете, что США относится к типу стран с постиндустриальной экономикой. Однако, если характеризовать добывающие отрасли, то США с Саудовской Аравией и Россией входит в тройку лидеров по добыче нефти, занимает 1 место в мире по добыче природного газа. Почему страна имеет такую структуру горнодобычи? Каким образом используется сырье? Входит ли горнодобыча в отрасли международной специализации США?
4.Проблемные (творческие)	Характеризуется отсутствием жесткого алгоритма решения задач, побуждают ученика к поиску ассоциаций, аналогий, самостоятельному конструированию принципов, ключевых идей, утверждений, требующих обоснования и доказательства, а также всестороннего исследования всех компонентов задачи и ее решения.	Творческий (исследовательский уровень)	Машиностроение США производит 40% продукции обрабатывающих отраслей, в нем занято 2/5 всех работающих в промышленности страны. Объясните, является ли машиностроение США трудоемкой отраслью, какая производительность труда характерна для отрасли? Какие основные факторы размещения вы можете назвать? Почему страна является лидером в мире по производству наукоемкой и продукции?
5.Креативные (творческие)	Характеризуется высоким уровнем самостоятельности, активности и творческой деятельности. Этот тип задач предполагает самостоятельное видение и постановку проблем в задачной ситуации, самостоятельное выдвижение гипотезы и разработку плана решения, конструирование нового способа решения.	Творческий (творческий уровень)	Канада – уникальная страна с индивидуальной структурой промышленности. Она, с одной стороны, относится к типу стран с постиндустриальной экономикой, а с другой – в основе ее экономики энергетика и добывающие отрасли. Порассуждайте, как страна постиндустриального типа может лидировать в мире по экспорту сырья и пиломатериалов? Есть ли верхние этажи переработки в стране? Какими отраслями они представлены?

Семинарское занятие № 5.

Тема 1. Современные педагогические технологии как инструмент формирования функциональной грамотности обучающихся.

Цель: научиться разрабатывать технологические карты системы учебных занятий как основы для конструирования образовательного процесса по географии.

Вопросы для обсуждения.

1. Проектирование образовательного процесса на основе педагогических технологий с учетом межпредметного контекста, семиотической, имитационной, социальной составляющей для получения метапредметного образовательного результата.

2. Технологическая карта системы учебных занятий как основа для конструирования образовательного процесса по географии. 3. Использование современных педагогических технологий для формирования функциональной грамотности обучающихся на основе ее характеристик.

Ход занятия.

1. Составить технологическую карту по системы учебных занятий по теме «Африка».

Тема					
Тип урока					
Что должен знать и уметь ученик					
Метапредметные результаты обучения					
Предметные результаты обучения					
Личностные результаты обучения					
Формы организации деятельности					
Контроль учителя					
Домашнее задание					

Задание 2. Составить схему «Технологический подход как инструмент формирования функциональной грамотности обучающихся».

Семинарское занятие № 6.

Тема 2. Мониторинг учебных достижений студентов при изучении географии и формировании функциональной грамотности.

Цель: изучить понятие мониторинга, его составные частит, виды диагностических процедур.

Вопросы для обсуждения.

1. Понятие о педагогическом мониторинге.

2. Методики проведения диагностики предметных, метапредметных и личностных компетенций, критерии и показатели.

3. Диагностика сформированности всех видов функциональной грамотности обучающихся.

Ход занятия.

1. Составьте тест и проведите диагностику обученности учащихся.

Диагностика обученности.

Цель – выявить владение умениями выполнять самостоятельную работу разного уровня сложности, спроектировать программу коррекции познавательной деятельности каждого обучающегося.

Критерии:

- уровень владения учебным материалом;

- уровень сформированности умений применять теоретические знания для выполнения практических заданий.

Показатели:

- оценка количества обучающихся, выполнивших задания разных уровней сложности и имеющих умения разных уровней.

Обработка материалов: ключи к обработке, заполнение карты результатов.

Приложение: тесты для студентов.

Методическая справка.

Обученность – это реально усвоенные знания, умения и навыки. В педагогике выделяются пять уровней обученности: 1) различение, 2) запоминание, 3) понимание, 4) умения (репродуктивные), 5) перенос (творческие умения).

Первый уровень обученности – различение – характеризуется тем, что обучающийся может отличить один объект (предмет) от другого по наиболее существенным признакам.

Второй уровень обученности – запоминание – характеризуется тем, что обучающийся может пересказать содержание текста, правила, положения, теоретические утверждения.

Третий уровень обученности – понимание. Обучающийся может устанавливать причинно-следственные связи явлений, событий фактов; свободно вывести причину и следствие.

Четвёртый уровень обученности – уровень умений (репродуктивных). Он характеризуется тем, что обучающийся владеет закрепленными способами применений знаний на практике.

Пятый уровень обученности – перенос – это уровень творческих умений, когда обучающиеся способны использовать знания, умения в нестандартных учебных ситуациях.

Студентам предлагаются тесты. По результатам их выполнения преподаватель может анализировать уровень обученности. Целесообразно проводить диагностику в начале, середине и в конце изучения дисциплины.

Тест для определения обученности

1. Сравни, выбери, сопоставь, найди лишнее...	I уровень - различение
2. Воспроизведи, напиши, перескажи в группе...	II уровень - воспроизведение
3. Отчего, почему, зачем, в связи с чем, установи причинно-следственные связи, что может быть общего, выдели единичное, обобщи...	III уровень - понимание
4. Выполни по образцу, по правилу, по формуле, перескажи, сопоставляя что-то с чем-то, какие-то свойства...	IV – уровень умений (репродуктивных)
5. Сочини, придумай, спроектируй, смоделируй, докажи, разыграй, выведи...	V уровень – перенос (творческие умения)

Студент выбирает для себя вариант выполнения работы. По результатам работы преподаватель заполняет аналитическую таблицу.

Ф.И.	Полностью и правильно выполнены задания					Выводы
	Уровни обученности					
	различение	запоминание	понимание	умение	перенос	

Ключ к обработке:

$$K = \frac{\text{Сумма по 5 уровням}}{10} * 100\%$$

К 40 % - критический уровень (очень слабо)

К=41-50 % - низкий уровень (слабо)

К=51-70 % допустимый (удовлетворительно)

К=71-80% - оптимальный (хорошо)

К= 81-100 % - высокий (очень хорошо).

Для визуализации данных целесообразно использовать диаграммы или аналитические таблицы, где указано, какой уровень обученности студентов характерен для определенной дисциплины в определенный период времени.

Дисциплина	Начало изучения	Середина изучения	Конец изучения

Тестовые задания для студентов.

1 уровень. Выберите верные ответы.

1. Место, где река берет свое начало, называется

а) истоком; б) устьем.

2. Япония является: а) федеративным государством б) унитарным государством.

3. В Швеции принята форма правления а) монархическая б) республиканская.

4. Уменьшенное и обобщенное изображение земной поверхности на плоскости с помощью условных знаков называется а) планом б) картой.

2 уровень.

Выберите верный ответ.

1. Океаническая земная кора не содержит слой а) осадочный; б) гранитный; в) базальтовый.

2. По форме правления и гос. устройству Бразилия является:

а) Унитарным государством, монархией

б) федеративным государством, республикой

в) федеративным государством, монархией

г) Унитарным государством, республикой.

3. Для хвойных лесов Беларуси характерны:

а) дерново-подзолистые почвы, преобладающая порода - сосна б) серые лесные почвы, преобладающая порода – лиственница в) дерново-подзолистые почвы, преобладающая порода – лиственница г) серые лесные почвы, преобладающая порода - сосна

4. 2. Годом Африки (независимость получили 17 государств) считается

а) 1959 б) 1960 в) 1970 г) 2013

5. К главным районами черной металлургии США не относятся:

а) Приозерный б) Калифорнийский в) Северо-Аппалачский г) Приатлантический д) Флоридский

6. Объединение предприятий с целью производства единой конечной продукции – это:

а) Специализация

б) Комбинирование

в) Кооперирование

г) Концентрация

7. Найдите соответствие. Ответ запишите в виде буквы и цифры.

1. Река
2. Исток
3. Устье
4. Дельта
5. Речная система
6. Бассейн реки

1. Часть речной долины, которая заливается водой при разливах рек
2. Природный водный поток, который течет постоянно.
3. Река вместе с притоками.
4. Граница между бассейнами рек
5. Имеют форму треугольника, рукава и протоки располагаются веерообразно.
6. Наиболее низкая часть речной долины, по которой текут воды реки.
7. Территория, с которой река собирает воду.
8. Место впадения реки в море или океан.
9. Место начала реки.

3 уровень:

Выберите верный ответ:

1. Главная причина высокой доли молодого населения в странах Юго-Восточной Азии это:

а) снижение смертности при низкой рождаемости

б) снижение смертности при высоких показателях рождаемости

в) высокая смертность и высокие показатели рождаемости

- г) высокие показатели смертности при низких показателях рождаемости.
2. Реки, протекающие в экваториальном климатическом поясе имеют следующий тип питания: а) дождевое б) снеговое в) подземное г) смешанное.
3. Тип питания и режим рек умеренного климатического пояса следующий:
 а) смешанное, половодье весной б) дождевое, половодье осенью
 в) дождевое, половодье весной г) смешанное, половодье осенью
4. Какое государство лишнее в списке: Япония, Китай, Таиланд, Вьетнам, КНДР, Марокко.
5. Расставьте природные зоны азиатской части России в порядке их размещения с севера на юг.
 а) смешанные леса б) широколиственные леса в) пустыни г) степи г) полупустыни д) тайга е) тундра
6. По списку типичных животных определите природную зону Африки (горилла, шимпанзе, леопард, карликовый бегемот, окапи, птица-носорог):
 а) Влажные экваториальные леса
 б) Саванны
 в) Пустыни

4 уровень

1. Восстановите цепочку причинно-следственных связей:
 а) Высокие темпы развития машиностроения в странах Восточной и Юго-Восточной Азии
 б) Высокий естественный прирост населения
 в) Наличие большого количества дешевой рабочей силы
2. От каких факторов зависит плодородие почвы: а) от величины гумусового горизонта б) от величины гумусового горизонта и от величины горизонта вымывания в) от величины гумусового горизонта, от величины горизонта вымывания и от материнской породы
3. Определите коэффициент увлажнения, если известно, что в городе Д испаряемость равна 375 мм и в течение года выпадает 488 мм осадков.
4. Укажите отрасли народного хозяйства России, на предприятиях которых происходит минимальное загрязнение окружающей среды?
 а) Metallургия
 б) Химическая промышленность
 в) Пищевая промышленность
 г) Электроэнергетика.
5. Какие факторы влияют на размещение хозяйства Беларуси.
 а) Территории б) ЭГП в) природно-ресурсный г) трудовых ресурсов д) микроположения е) макроположения ж) транспорта и связи з) НТП
6. Почему в северной части Африки рек и озер мало, а в центральной много. а) на севере много гор и плоскогорий б) на севере осадков мало, в центральной части много.

5 уровень.

1. Выберите верный ответ.
 Для того, чтобы промышленное предприятие загрязняло воздушный бассейн Минска в наименьшей степени, по отношению к городу оно должно располагаться на:
 а) Севере
 б) Юге
 в) Востоке
 г) Западе
2. Главная причина преобладания женского населения над мужским в развитых странах связана с тем, что
 а) Девочек рождается больше, чем мальчиков
 б) Женщины дольше живут
 в) Среди эмигрантов преобладают мужчины
 г) Среди эмигрантов преобладают женщины
3. Заполните таблицу.

Воздушные массы	Район формирования	Температура и влажность
тропические		жарко и влажно
	умеренные широты над океаном	лето: зима:
антарктические		

РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ

Рейтинговая контрольная работа № 1

1. Выберите верный ответ.

Эффективность процесса обучения отражают: А) правильность и системность знаний, получаемых учащимися; Б) степень овладения учащимися способами деятельности или умениями и навыками; В) степень сформированности у учащихся ценностных отношений к объектам изучения и процессу учебной деятельности; Г) преобладание эмпирических знаний у учащихся; Д) умение применять знания только в знакомой учащимся ситуации.

2. Соотнесите правую и левую части по теме «Новые подходы в формировании географического мышления (по В.П. Максаковского)». Ответ дайте в виде буквы и цифры.

1. Экологический	Раскрывается через постановку и решение проблемных ситуаций
2. Проблемный	Направить решение проблемы к конкретным действиям
3. Конструктивный	Предполагает изучение возникновения, формирования, развития объектов.
4. Поведенческий	Разновидность системного подхода, особенность – изучение сложных систем
5. Исторический	В центре внимания находятся действия и результаты наших действий, все внешнее, видимое и объективное.

3. Назовите вид развивающей цели.

1. актуализировать личностный смысл учащихся к изучению темы;
2. помочь учащимся осознать социальную, практическую и личностную значимость;
3. содействовать осознанию учащимися ценности изучаемого предмета;
4. помочь учащимся осознать ценность совместной деятельности;
5. содействовать развитию детей умений общаться;
6. обеспечить развитие у школьников монологической и диалогической речи;
7. создать условия для развития у школьников умений «приостановить» свою деятельность;
8. обеспечить развитие у школьников умения выделять узловые моменты своей или чужой деятельности как целого;
9. содействовать развитию у детей умения отстраниться, занять любую из возможных позиций по отношению к своей деятельности, ситуации взаимодействия-
10. обеспечить у школьников умения объективировать деятельности, т.е. переводить с языка непосредственных впечатлений и представлений на язык общих положений, принципов, схем и т.п.

4. Дополните кластер. Основным видами технологических структур являются:



5. Вставить нужное слово. Согласно И.Я. Лернеру процесс обучения всегда включает: А) цели обучения; Б) содержание образования и его элементы; В) функции элементов содержания образования в формировании личности; Г) способы усвоения; Д) _____; Е) приемы обучения; Ж) форма организации.

6. Заполните последний столбик таблицы.

Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Совместная деятельность учащихся и учителя
Отбор целей обучения из предложенного учителем набора, их дополнение	Составление набора целей изучения темы для выбора и дополнения их ученикам	
Обозначение своих целей, знакомство с целями других учеников	Анализ отобранного набора целей, классификация ученических целей, определение мотивов учеников	
Самоопределение учеников в общем многообразии целей, уточнение и переопределение собственных целей	Определение приоритетных целей изучения темы. Конструирование системы учебных занятий по теме	
Составление индивидуальных учебных программ своих занятий по теме	Разработка технологической карты занятий по теме. Компоновка содержания материала, подбор средств обучения	

7. Дидактические задачи этапа учебного занятия «Актуализация субъектного опыта учащихся» по теме «Геологическое строение» («География Беларуси», 10 класс) следующие:

- 1) Обеспечить мотивацию учения учащихся.

- 2) Обеспечить включение учащихся в совместную деятельность по определению целей учебного занятия.
- 3) Актуализировать субъектный опыт учащихся (личностные смыслы, опорные знания и способы деятельности, ценностные отношения).

Как вы сформулировали бы показатели выполнения данных задач?

8. К какому уровню относится следующее задание для учащихся (курс «География. Материки и океаны», 7 класс).

Воздушные массы	Район формирования	Температура и влажность
		жарко и влажно
тропические		
	умеренные широты над океаном	лето: зима:
антарктические		

9. Какие компоненты географических знаний по теме «Рельеф Беларуси» вы отнесете к каким уровням.

- Ядро, основное, главное содержание знаний, теоретическая сущность предмета, опорные сведения.
- Дополнительные сведения. Они расширяют материал первого уровня, доказывают и иллюстрируют, конкретизируют основное значение, показывают функционирование понятий.
- Развивающие сведения существенно углубляют материал, делают его логическое обоснование, открывают перспективы творческого применения.

10. Приведите примеры форм организации обучения географии в следующих видах режимов:

- Экстраактивный режим;
- Интраактивный режим;
- Интерактивный режим.

Рейтинговая контрольная работа № 2

1 вариант

<p>1. Соотнесите термин и определение и дайте ответ буквой и цифрой 1. Образование. 2. Воспитание 3. Развитие человека 4. Социализация А) Социально направляемая и контролируемая часть социализации б) процесс и результат усвоения человеком исторически выработанных социальных норм и культурных ценностей, предполагающих его включение в систему общественных отношений и самостоятельное воспроизводство этих отношений. В) одна из основных, но весьма многозначных категорий педагогики; это и общественное явление, и деятельность, и процесс, и ценность, и система, и воздействие, и взаимодействие и т.д. г) это сложный процесс изменения индивида от меньшего к большему, от простого к сложному.</p>
<p>2. Дополните кластер «Структура качеств личности»</p> <div style="text-align: center;"> </div>
<p>3. Вставить нужные слова в пропуски. Знания — проверенные практикой результаты _____ окружающего мира, его верное отражение в _____ человека.</p>
<p>4. Соотнесите понятия, выбрав верный ответ и дав определения новым понятиям. Знания, умения и навыки определяют _____ учащихся. Способы умственной деятельности определяют _____ учащихся. А) обучаемость б) обученность</p>
<p>5. Опишите 2 способа осуществления индивидуального подхода к обучению учащихся.</p>
<p>6. Соотнесите подходы к понятию «педагогическая технология» и ученых, которые занимались этой проблемой. 1. Технология как средство 2. Технология как способ 3. Технология как научное направление 4. Технология как понятие А) Г.К. Селевко б) В.А. Сластёнин в) Б.Т, Лихачёв, г) В.В. Гузев</p>
<p>7. Составить схему вертикали технологии. Поясните каждый уровень.</p>
<p>8. Дополните схему, определяющую модульную технологию.</p> <ul style="list-style-type: none"> • законченный блок информации; • ?; • рекомендации (советы) учителя по ее успешной реализации.
<p>9. Определите, в каком случае речь идет о проблемных методах, а в каком о проблемной ситуации. 1. Основание - создание проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности учащихся, состоящей в поиске и решении сложных вопросов, требующих актуализации знаний, анализа, умения видеть за отдельными фактами и явлениями их сущность, управляющие ими закономерности. 2. Осознание, возникающее при выполнении практического или теоретического задания, того, что ранее усвоенных знаний оказывается недостаточно, и возникновение субъективной потребности — в новых знаниях, реализующейся в целенаправленной познавательной активности.</p>
<p>10. Перечислите не менее 5 черт проектной технологии.</p> <ul style="list-style-type: none"> • участники проекта подхватывают проектную инициативу от кого-либо из жизни; • участники проекта договариваются друг с другом о форме обучения; • участники проекта развивают проектную инициативу и доводят ее до сведения всех; • участники проекта организуют себя на дело; • участники проекта информируют друг друга о ходе работы; • участники проекта вступают в дискуссии и т.д.

2 вариант

<p>1. Соотнесите вид компетентности и ее определение. Ответ дайте буквой и цифрой.</p> <p>1. математическая компетентность; 2. коммуникативная (языковая) компетентность; информационная компетентность — владение информационными технологиями, умение работать со всеми видами информации; 3. автономизационная компетентность; 4. социальная компетентность 5. продуктивная компетентность. 6) нравственная компетентность — готовность, способность и потребность жить по общечеловеческим нравственным законам.</p> <p>А) умение вступать в коммуникацию с целью быть понятым, владение умениями общения; б) умение работать с числом, числовой информацией — владение математическими умениями; в) умение работать с другими людьми, в команде г) умение зарабатывать, создавать собственный продукт д) умение саморазвития и самопрезентации е) готовность жить согласно нравственным ценностям.</p>
<p>2. Дополните кластер</p> <pre> graph TD ZUN([ЗУН]) --> Circle1((По психологическому уровню)) ZUN --> Circle2(()) </pre>
<p>3. Вставить нужные слова в пропуски.</p> <p>Педагогическая (образовательная) технология — это система функционирования всех _____ педагогического процесса, построенная на _____ основе, запрограммированная во времени и в пространстве и приводящая к намеченным _____.</p>
<p>4. Поясните с помощью одного предложения к каждому этапу, какие действия предполагаются при осуществлении индивидуальной траектории обучения. Диагностический этап; Содержательно-целевой этап; Планово-прогностический этап; Организационно-исполнительский этап; рефлексивно-оценочный этап.</p>
<p>5. Назовите уровни горизонтальной структуры педагогической технологии.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) технология является научно разработанным (разрабатываемым) решением определённой проблемы, основанном на достижениях педагогической теории и передовой практики; 2) технология представляется моделью, описанием (вербальным, текстовым, схемным) целей, содержания, методов и средств, алгоритмов действий, применяемых для достижения планируемых результатов; 3) технология предстаёт как сам процесс осуществления деятельности объектов и субъектов, их целеполагание, планирование, организацию, реализацию целей и анализ результатов.
<p>6. Назовите сходства и различия методики обучения и технологии.</p>
<p>7. Выберите из ответов нужные, чтобы описать ограничения в использовании модульной технологии</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень готовности школьников к выполнению самостоятельной учебной деятельности. 2. Подходит для использования на всех типах уроков. 3. Материальные возможности школы. 4. Включение в модуль очень большого объема содержания деятельности, что создает дефицит времени. 5. Можно использовать как в обучении, так и во внеклассной деятельности. 6. Введение модульной технологии в образовательный процесс нужно осуществлять постепенно.
<p>8. Дополните описания этапов проблемного обучения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 этап — постановка педагогической проблемной ситуации, при которой у ребёнка возникают вопросы, реакция на внешние раздражители. • 2 этап — ? • 3 этап — поиск решения проблемы, выхода из тупика противоречий. Совместно с учителем или самостоятельно учащиеся выдвигают и проверяют различные гипотезы, привлекают дополнительную информацию. Учитель оказывает необходимую помощь (в зоне ближайшего развития). • 4 этап — ? • 5 этап — реализация найденного решения в форме материального или духовного продукта. • 6 этап — отслеживание (контроль) отдалённых результатов обучения
<p>9. перечислите этапы работы над проектом</p>

- Подготовка
- Планирование
- Исследование
- Представление
- Оценка результатов
- Презентация
- Рефлексия

10. Определите виды игры по определению. Ответ запишите словами.

- представляет из себя моделирование событий, происходящих в определённом мире в определённое время.

-практикоориентированные командные кейсы для отработки конкретных ситуаций

-это имитация рабочего процесса, моделирование, упрощенное воспроизведение реальной производственной ситуации.

Рейтинговая контрольная работа № 3

1. Из списка выберите задачи, которые будут выполнены при обучении курсу «География. Материки и океаны». Ответ запишите в виде букв.

1. Формирование представлений о географической оболочке, ее границах, закономерностях развития.
2. Изучение общих характеристик природы материков и океанов: глобальных форм рельефа, происхождения гор и равнин; воздушных масс и их характеристик: климатических поясов Земли; географических поясов и зон.
3. Изучить особенности геополитического положения республики Беларусь.
4. Формирование представлений об океанах, течениях, биологической жизни.
5. Содействовать содержанием курса формированию в сознании учащихся необходимости решения глобальных проблем человечества.
6. Изучение природных особенностей материков: Африки, Австралии и Океании, Антарктиды, Южной Америки, Северной Америки.
7. Формирование ЗУН и СУД в соответствии с психологическими и возрастными особенностями учащихся, уровнем их мышления.
8. Формирование умений оценивать геополитическое положение стран.

2. Назовите словами, какие умения формируются при обучении курсу и касаются:

- проявлений широтной зональности;
- компонентов природы;
- географического положения;
- физико-географических характеристик материков;
- информационной среды;
- карт.

3. Определите, какие понятия формируются в какой теме курса «География. Материки и океаны». Ответ дайте с помощью буквы и цифры

1. Глобальные формы рельефа Земли
2. Климатические пояса
3. Географические пояса и природные зоны
4. Океаны
5. Африка
6. Австралия и Океания
7. Южная Америка
8. Северная Америка
- 9) Евразия

А) Климатический пояс б) гилея в) рифт г) горст д) пустыня е) вулканический остров ж) крик з) каньон и) маквис

4. Заполните пробелы. Курс «География. Материки и океаны» имеет:

ярко выраженный _____ характер содержания большинства тем.

Основным объектом изучения курса является изучение региональных различий материков. Наличие в содержании тем не только _____, но и _____ понятий расширяющих и углубляющих знания учащихся о системе _____, геолого-геоморфологических, _____, гидрологических, демографических системах.

5. По какому плану вы будете учить учащихся характеризовать материк. Запишите план.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Методика обучения географии: частные вопросы».

1. Дайте определение понятию «метапредметные компетенции». Структура метапредметной компетентности.
2. Функциональная грамотность, ее виды. Связь функциональной грамотности и метапредметной компетентности.
3. Внеклассная работа по географии. Характеристика основных форм и методов внеклассной работы. Организационные формы внеклассной работы.
4. Понятие «технология обучения» в содержании теории учебно-методического комплекса. Алгоритмизация видов учебной деятельности на основе проектирования учебных ситуаций.
5. Современные педагогические технологии в работе учителя географии: формирование приемов учебной деятельности, дифференцированное обучение на учебных занятиях по географии.
6. Современные педагогические технологии в работе учителя географии: проблемное обучение, модульные технологии.
7. Современные педагогические технологии в работе учителя географии: создание учебных проектов в урочной и внеурочной деятельности по географии.
8. Современные педагогические технологии в работе учителя географии: организация учебного исследования на учебных занятиях по географии и во внеклассной работе.
9. Современные педагогические технологии в работе учителя географии: организация учебно-игровой деятельности на учебных занятиях по географии.
10. Современные педагогические технологии в работе учителя географии: технология развития критического мышления.
11. Современные педагогические технологии в работе учителя географии: сравнительная характеристика технологий традиционной школы и инновационных технологий обучения географии.
12. Технология лично ориентированного обучения в курсе школьной географии.
13. Контроль знаний и умений на уроках географии. Виды, формы контроля. Функции контроля.
14. Критерии эффективности контроля знаний и умений на уроках географии. Диагностика обученности учащихся. Мониторинг знаний и умений.
15. Средства обучения на уроках географии. Классификация средств обучения, методика их использования на учебных занятиях по географии.
16. Методика работы с книжными средствами обучения.
17. Учебные занятия по географии. Типы и виды уроков. Формулировка целей урока.
18. Конструирование учебного занятия по географии. Этапы урока, методика его проведения.

19. Дидактические принципы, их выполнение на учебном занятии по географии.
20. Практическая и самостоятельная работа на уроках географии. Методика ее организации.
21. Методы обучения географии. Классификации методов. Особенности использования методов в преподавании различных курсов.
22. Проблемное обучение в географии. Психологические и методические условия проведения учебных занятий с элементами проблемности.
23. Географические представления и понятия, методика их формирования.
24. Причинно-следственные связи в географическом образовании, методика их формирования.
25. Методика изучения фактов и закономерностей на уроках географии. Географические закономерности в курсах школьной географии.
26. Цели и задачи курса «Физическая география» (6 класс), обоснование целей и задач курса. Учет возрастных психологических особенностей учащихся при обучении курсу «Физическая география».
27. Особенности содержания курса «Физическая география». Характеристика структуры курса.
28. Знания и умения, формируемые при изучении курса «Физическая география». Методика их формирования. Роль практических работ в этом процессе (на примере темы «Атмосфера. Погода и климат»).
29. Методы, используемые в обучении курсов «Физическая география» (на примере темы «Гидросфера»).
30. Формирование географических представлений, географических понятий в преподавании курса «Физическая география» (на примере темы «Литосфера и рельеф Земли»).
31. Педагогические технологии, используемые в преподавании курса «Физическая география». Обоснованность их применения с учетом дидактических и методических задач курса, возрастных особенностей учащихся (6 класс).
32. Методика конструирования учебных занятий по курсу «Физическая география» (на примере темы «Глобус и географическая карта»).
33. Контроль знаний и умений в преподавании курса «Физическая география».
34. Цели и задачи курса «География. Материки и океаны». Учет возрастных психологических особенностей учащихся при обучении курсу. Формирование функциональной грамотности.
35. Особенности содержания курса «География. Материки и океаны». Характеристика структуры курса.
36. Знания и умения, формируемые при изучении курса «География. Материки и океаны». Методика их формирования. Роль практических работ в этом процессе (на примере темы «Евразия»).
37. Методика конструирования учебных занятий по курсу «География. Материки и океаны» (на примере темы «Африка»).

38. Методы, используемые в обучении курсу «География. Материки и океаны» (на примере темы «Южная Америка»).
39. Изучение причинно-следственных связей, формирование знаний о географических закономерностях в курсе «География. Материки и океаны» (на примере темы «Северная Америка»).
40. Педагогические технологии, используемые в преподавании курса «География. Материки и океаны». Обоснованность их применения с учетом методических и дидактических задач курса, возрастных особенностей учащихся.
41. Роль проблемного обучения в преподавании курса «География. Материки и океаны» (на примере темы «Австралия и Океания»).
42. Цели и задачи курсов «География. Страны и народы». Обоснование целей и задач обучения курсам. Учет возрастных и психологических особенностей учащихся при обучении курсу. Формирование функциональной грамотности.
43. Особенности содержания курсов «География. Страны и народы». Характеристика структуры курса.
44. Знания и умения, формируемые при изучении курсов «География. Страны и народы», «География материков и стран». Методика их формирования. Роль практических работ в этом процессе (на примере темы «Современное население мира и его хозяйственная деятельность»).
45. Методы, используемые в обучении курса «География. Страны и народы»,» (на примере темы «Евразия. Общий обзор»).
46. Педагогические технологии, используемые в преподавании курса «География. Страны и народы». Обоснованность их применения с учетом методических и дидактических задач курса, возрастных особенностей учащихся. Формирование функциональной грамотности.
47. Цели и задачи курса «География Беларуси». Обоснование целей и задач обучения курсу «География Беларуси». Учет возрастных психологических особенностей учащихся при обучении курсу.
48. Особенности содержания курса «География Беларуси». Характеристика структуры курса «География Беларуси»
49. Знания и умения, формируемые при изучении курса «География Беларуси». Методика их формирования. Роль практических работ в данном процессе (на примере темы «Природные условия и ресурсы Беларуси»).
50. Особенности методики преподавания отдельных разделов курса «География Беларуси» (на примере темы «Географическое положение и исследования Беларуси»).
51. Методика конструирования учебных занятий курсу «География Беларуси» в соответствии с уровнями и видами познавательной деятельности учащихся (на примере темы «Население»).
52. Методы, используемые в обучении курсу «География. Беларуси» (на примере темы «Природное районирование Беларуси»).

53. Использование знаний о географических закономерностях, изучение причинно-следственных связей и географических фактов в преподавании курса «География Беларуси» (на примере темы «География сферы производства»).
54. Педагогические технологии, используемые в преподавании курса «География Беларуси». Обоснованность их применения с учетом дидактических и методических задач курса, возрастных особенностей учащихся. Формирование функциональной грамотности.
55. Методика реализации краеведческого принципа в обучении курсу «География Беларуси» (на примере темы «Области и город Минск»).
56. Цели и задачи курса «Социально-экономическая география мира». Обоснование целей и задач курса. Учет возрастных психологических особенностей учащихся при обучении курсу.
57. Особенности содержания курса «Социально-экономическая география мира». Характеристика структуры курса.
58. Знания и умения, формируемые при изучении курса «Глобальные проблемы человечества». Методика их формирования. Роль практических работ в данном процессе. Формирование функциональной грамотности.
59. Педагогические технологии, используемые в преподавании курса «Глобальные проблемы человечества». Обоснование их применения с учетом дидактических и методических задач курса, возрастных особенностей учащихся.
60. Формирование функциональной грамотности при изучении курса «Социально-экономическая география мира».

Компетентностно-ориентированные вопросы

1. Вы проводите практическую работу «Сравнительная характеристика двух океанов по предложенному плану» (7 класс). Учащиеся затрудняются провести сравнение, используя карты атласа, и сделать вывод о чертах сходства и различия. Проанализируйте, как вы организуете деятельность учащихся, чтобы помочь им. На какие линии сравнения вы будете опираться? (отчет: работа с разными картами, эвристическая беседа).
2. Вы проводите учебное занятие по теме «Международная миграция в современном мире» (8 класс). Однако вы понимаете, что учащиеся не подготовили домашнее задание по теме «Факторы и виды миграции». При изучении нового материала ученики не могли использовать опорные знания о факторах, видах миграций, миграционном переходе. При анализе рисунков они не смогли установить причинно-следственные связи между причинами миграций и их географией. Порассуждайте, какие ошибки вы могли допустить при изучении предыдущей темы? Какие приемы вы будете использовать на этапе учебного занятия «Первичная проверка изученного» и «Анализ и коррекция знаний и умений» для того, чтобы учащиеся смогли сформировать понятийный аппарат по предыдущей теме.
3. на этапе учебного занятия «Изучение нового материала» вы предлагаете учащимся задания для самостоятельной работы по теме «Воздушные массы. Циклоны и антициклоны» (7 класс). ученики должны сделать рисунок «Зональные типы воздушных масс», составить к нему поясняющую таблицу, заполнить таблицу «Атмосферные фронты», работая с учебным пособием и атласом, сделать выводы. Высокомотивированные учащиеся выполнили все задания и сделали выводы, опередив других. Предложите алгоритм инструктивной карты для проведения работы на проблемном уровне для учащихся с высокой познавательной активностью.
4. Вы проводите проверку домашнего задания в форме фронтального опроса по теме «Химическая промышленность» (8 класс). Вы видите, что работают только учащиеся, сидящие на первых партах. Остальные занимаются своими делами. Объясните, как вы привлечете внимание остальных учащихся? Какую форму работы выберите, чтобы исправить положение? Какие вопросы будете задавать?
5. Во время проведения нескольких уроков по теме «Гидросфера» (6 класс) отсутствовало большое количество учащихся. Объясните, какие методы и приемы вы будете использовать, чтобы отсутствующие усвоили пропущенные темы.
6. Вы подготовили задания для тематического контроля по теме «Атмосфера» (6 класс). К какому уровню усвоения учебного материала вы отнесете задание по нахождению высоты объекта над уровнем моря при изменении давления и температуры? Объясните, какие показатели отметки относятся к данному заданию и в соответствии с каким нормативным документом они определены?
7. При изучении темы «Питание и режим рек. Влияние поверхностных и подземных вод на рельеф» (6 класс) вы не задавали вопросы на этапе

актуализации субъектного опыта учащихся по теме «Климат и климатообразующие факторы», т.к. эта тема изучалась достаточно давно. При изучении нового материала вы видите, что учащиеся не могут установить зависимость режима рек от географического положения объекта и климатических особенностей территории. Предложите методы и приемы, с помощью которых учащиеся смогут найти причинно-следственные связи в системе «географическое положение объекта - климатический пояс – тип климата – режим реки».

8. При формировании причинно-следственных связей у учащихся при изучении темы «Климатические пояса и типы климата Южной Америки» (7 класс) вы понимаете, что учащиеся не могут выполнить задание на объяснение расположения климатических поясов и распространение определенных типов климата. Какие опорные знания необходимо актуализировать, чтобы определить факторы формирования климата, и какие средства обучения вы можете применить?

9. На этапе учебного занятия «Проверка домашнего задания» вы осуществляете контроль по теме «Энергетика. Производство электроэнергии» (8 класс) учащиеся не могут ответить на вопросы о структуре энергетике и электроэнергетики, сравнить особенности их развития в развитых и развивающихся странах. Проанализируйте, какие средства методы обучения выберите для формирования знаний о структуре данных отраслей, причинно-следственных связях между природно-ресурсным потенциалом и типом электростанций? На каком этапе учебного занятия вы организуете повторение пройденного?

10. На этапе учебного занятия «Первичная проверка изученного» по теме «Атмосферное давление» (6 класс) учащиеся заявляют, что ничего не поняли из изученного и не могут ответить на вопросы. Составьте алгоритм действий в данной ситуации. Какие средства обучения и приемы организации деятельности, учащихся вы выберите?

11. Ваши учащиеся выполняют практическую работу «Два портрета урбанизации: сходства и различия между развитыми и развивающимися странами по типовому плану». В ходе проверки педагог выявил понимание большинством учащихся стадий процесса урбанизации, закономерностей роста числа городского населения и числа городов в развитых и развивающихся странах. Однако, незначительное количество учащихся не смогли правильно ответить на вопрос о причинах сокращения городского населения в развитых странах. Какие выводы в ходе самоанализа может сделать учитель? Предложите проблемные вопросы для учащихся, чтобы они смогли объяснить подобную закономерность.

12. Вы разработали тестовые задания для тематического контроля по теме «Общая характеристика материков и океанов» (7 класс). Часть вопросов вы сделали закрытыми, часть – открытыми. На открытые вопросы учащиеся дали неконкретные и слабые ответы. Объясните, каким образом вы будете составлять разноуровневые задания в следующий раз, что измените?

13. Вы составили технологическую карту системы учебных занятий по теме «Африка» (7 класс). Но когда вы начали изучать тему «Тектоническое строение, рельеф и полезные ископаемые Африки» с учащимися, вы понимаете, что тема «Общая характеристика природы материков и океанов» усвоена не достаточно. Учащиеся не могут установить причинно-следственные связи в системах «тектоническое строение – рельеф», «тектоническое строение – полезные ископаемые». Какие изменения вы внесете в карту? Какие знания необходимо актуализировать и на каких этапах учебного занятия это целесообразно сделать?

14. Вы предлагаете на этапе учебного занятия «Актуализация субъектного опыта учащихся» таблицу по теме «Климат Северной Америки» (7 класс). Часть таблицы необходимо будет заполнить самостоятельно в процессе изучения нового материала и сделать вывод о факторах, формирующих типы климата материка. В конце урока вы видите, что учащиеся легко определили основные климатические пояса, но не сумели объяснить, каким образом формируются определенные типы климата. Рассудите, как вы будете действовать в данной ситуации? Какие факторы необходимо выделить на этапе учебного занятия «Анализ и коррекция знаний и умений»?

15. Вам необходимо организовать выполнение практической работы учащихся «Физико-географическая характеристика территории по выбору (на примере Австралии)» (7 класс). Поясните, будет ли отличаться инструкция для выполнения в классе, где учатся слабоуспевающие учащиеся, и в классе с высокомотивированными учащимися?

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ МАКСИМА ТАНКА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ А.И.Жук

«_____» _____ 2024 г.

Регистрационный № УД- _____ /уч.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ: ЧАСТНЫЕ ВОПРОСЫ

**Учебная программа
учреждения высшего образования по учебной дисциплине
для специальности:
1-02 04 02 Биология и география**

2024 г.

Учебная программа составлена на основе Образовательного стандарта высшего образования ОСВО 1-02 04 02-2021 (20.04.2022 № 85) и учебных планов специальности 1-02 04 02 «Биология и география» (15.02.2021 № 015-2021/У; 23.06.2022 № 070-2022/У)

СОСТАВИТЕЛИ:

Э.В.Какарека, старший преподаватель кафедры географии и экологии человека факультета естествознания учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»;

М.В.Тарасова, заместитель директора по учебной работе государственного учреждения образования «Средняя школа № 53 г. Минска», квалификационная категория – учитель-методист;

Л.Ч.Суринт, учитель географии высшей квалификационной категории государственного учреждения образования «Средняя школа № 30 г. Минска»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра физической географии мира и образовательных технологий Белорусского государственного университета

Н.Е.Слепян, директор государственного учреждения образования «Средняя школа № 53 г. Минска».

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой географии и экологии человека
(протокол № от 2024)

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»
(протокол № от 2024)

Оформление учебной программы и сопровождающих ее материалов действующим требованиям Министерства образования Республики Беларусь соответствуют

Методист учебно-методического
отдела

_____ Е.А.Кравченко

Директор библиотеки

_____ Н.П.Сятковская

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по дисциплине «Методика обучения географии: частные вопросы» разработана для учреждений высшего образования Республики Беларусь в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования по специальности 1-02 04 02 «Биология и география».

Учебная дисциплина «Методика обучения географии: частные вопросы» относится к модулю «Методика обучения биологии и географии - 2». Теоретические вопросы, которые рассматриваются в процессе изучения дисциплины, позволяют студентам систематизировать и применять географические, педагогические, психологические знания, полученные обучающимися на предыдущих этапах получения образования. Содержание дисциплины включает изучение: методологических основ и подходов методики обучения географии; современных педагогических технологий, используемых для формирования компетенций и функциональной грамотности обучающихся; методики обучения разделам учебного предмета «География»; методики проектирования образовательного продукта при конструировании процесса обучения и воспитания по учебному предмету «География».

Цель изучения учебной дисциплины: создать организационные, методические, содержательные условия для формирования у студентов понимания теоретических и методологических основ методики обучения географии при организации образовательного процесса по учебному предмету «География» на компетентностной основе для формирования функциональной грамотности обучающихся.

Задачи:

- сформировать представления об основных подходах в формировании географических и метапредметных компетенций обучающихся, метапредметных образовательных результатах как основе для формирования функциональной грамотности учащихся;
- рассмотреть принципы формирования функциональной грамотности, ее виды. Использовать содержание учебного предмета «География», организованную самостоятельную и практическую деятельность для формирования читательской, финансовой, математической, естественнонаучной грамотности;
- научиться составлять компетентностно-ориентированные разноуровневые задания на основе межпредметных связей учебного предмета «География» с другими учебными предметами;
- научиться применять современные педагогические технологии при обучении разным курсам учебного предмета «География»;
- изучить методику: обучения отдельным курсам учебного предмета «География»; конструирования заданий по физической и социально-экономической географии;
- изучить виды диагностических процедур для оценки процесса обучения и образовательных результатов.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста. Связи с другими учебными дисциплинами

Учебная дисциплина «Методика обучения географии: частные вопросы» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами при изучении следующих учебных дисциплин компонента учреждения высшего образования: «Физическая география материков и океанов», «Экономическая и социальная география мира», «Методика обучения географии: общие вопросы».

Изучение данной учебной дисциплины должно обеспечить формирование у студентов универсальных и базовых профессиональных компетенций.

Универсальные компетенции

УК-6. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

Базовые профессиональные компетенции:

БПК – 1. Проектировать процесс обучения, ставить образовательные цели, отбирать содержание учебного материала, методы и технологии на основе системы знаний в области теории и методики педагогической деятельности.

БПК – 5. Осуществлять отбор содержания, форм, методов и средств обучения и воспитания, применять их в образовательном процессе с учетом возрастных и психологических особенностей обучающихся.

БПК – 12. Использовать частные методы обучения, применять системы методологических знаний, способы деятельности и творческий опыт для реализации образовательного процесса.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

знать:

- основные подходы для формирования географических и метапредметных компетенций учащихся, функциональной грамотности;
- виды функциональной грамотности, принципы ее формирования у обучающихся;
- содержание разных курсов учебного предмета «География» для конструирования компетентностно-ориентированных заданий;
- алгоритмы составления компетентностно-ориентированных заданий;
- методику обучения отдельным курсам учебного предмета «География»;
- диагностические процедуры контроля, оценивания знаний, умений, компетенций.

уметь:

- определять критерии отбора необходимых методов, форм, содержания обучения по географии;
- разрабатывать самостоятельные и практические работы для учащихся, компетентностно-ориентированные задания, технологические карты систем учебных занятий;
- конструировать учебные занятия по географии разных типов, видов на основе современных педагогических технологий и систем географических знаний;
- организовывать внеклассную работу по географии;

– обобщать собственный педагогический опыт.

владеть:

- понятийно-терминологическим аппаратом учебной дисциплины;
- навыками работы с источниками знаний по методике обучения географии;
- навыками составления заданий для учащихся по географии;
- приемами составления таблиц и схем для систематизации учебного материала.

В рамках образовательного процесса по учебной дисциплине «Методика обучения географии: частные вопросы» студент должен приобрести теоретические и практические знания, умения и навыки по методике обучения; научиться выполнять и составлять компетентностно-ориентированные задания, направленные на формирование функциональной грамотности обучающихся; развивать свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Основными методами обучения, наряду с объяснительно-иллюстративным и репродуктивным, являются проблемный, частично-поисковый, исследовательский. Основными педагогическими технологиями и приемами, адекватно отвечающими целям изучения данной дисциплины, являются:

- технология проблемного обучения, эвристическое обучение, реализуемые на лекционных занятиях;
- интерактивные, активные технологии обучения, технология развития критического мышления, проектная технология, элементы учебно-исследовательской деятельности и творческого подхода, реализуемые на лабораторных, практических занятиях и при самостоятельной работе;
- коммуникативные технологии, основанные на активных формах и методах обучения и реализуемые на практических и семинарских занятиях (дискуссия, спор-диалог, учебные дебаты, круглый стол).

Всего на изучение учебной дисциплины «Методика обучения географии: частные вопросы» типовым учебным планом отводится 216 часов (6 з.е.) в 7 семестре: из них аудиторных занятий – 102 часа (30 – лекции, 20 – лабораторные, 40 – практические, 12 - семинарские). На самостоятельную (внеаудиторную) работу студента отводится 114 часов.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом специальности в форме экзамена.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел 1. Методологические основы методики обучения географии.

Тема 1. Основные подходы в формировании географических, метапредметных компетенций обучающихся.

Основные подходы в организации географического образования и формировании географических компетенций: базовый комплексный географический подход, пространственный подход, системно-деятельностный подход, профессионально-компетентностный подход, культурологический подход, детерминистский подход, исследовательский подход, ценностный подход. Виды географических и метапредметных компетенций, их связь. Педагогические требования к организации обучения учебному предмету «География». Целевой компонент как направление формирование компетентности. Функции и диагностичность целей обучения. Содержательный компонент учебного предмета «География». Система научных знаний, умений и навыков, мировоззренческих и нравственно-эстетических идей, а также элементов социального, познавательного и творческого опыта, накопленного человечеством. Содержание учебного предмета «География» обеспечивает: формирование научной адекватной современным знаниям картины мира; соответствие уровню обучающихся; формирование гражданина, интегрированного в социум, нацеленного на самосовершенствование и совершенствование общества, способного решать жизненные задачи. Процессуальный компонент. Компетентностный подход к организации образовательного процесса на основе личностно-ориентированной и деятельностно-практической парадигмы на основе современных педагогических технологий. Современные педагогические технологии как средство, как способ деятельности, как научное направление. Результативный компонент. Результаты учебной деятельности обучающихся, самооценка и саморазвитие. Сформированность географических, метапредметных компетенций и личностно присвоенных знаний, мотивация применять их в практической деятельности.

Тема 2. Метапредметные образовательные результаты обучения как основа для формирования функциональной грамотности обучающихся.

Принципы формирования функциональной грамотности обучающихся.

Понятие о метапредметных образовательных результатах обучения. Изучение проблемы формирования функциональной грамотности в разных странах мира. Основные классификации видов функциональной грамотности в разных образовательных моделях мира. Алгоритмы проведения исследования по изучению результатов учебной деятельности обучающихся. Ориентация на формирование функциональной грамотности учащихся в следующих аспектах: основной образовательной парадигмой является компетентностный подход; образовательный процесс должен соответствовать требованиям непрерывности, преемственности и межпредметных связей учебных предметов; характер обучения предполагает осуществление

деятельностного подхода, сотрудничество; важными составляющими процесса обучения являются практикоориентированная, проектная и исследовательская деятельность (это отражено в понятиях «допрофильная подготовка учащихся» и «профильная подготовка учащихся»). Структура понятия «функциональная грамотность». Виды функциональной грамотности: читательская, математическая, финансовая, естественнонаучная. Сочетание понятия «функциональная грамотность», «глобальные компетенции», «креативное мышление». Академическая грамотность как основа функциональной грамотности. Принципы формирования функциональной грамотности обучающихся: системности; научности; личностно-профессиональной направленности; целостности.

Тема 3. Содержание учебного предмета «География» при формировании читательской, финансовой, математической, естественнонаучной грамотности, глобальных компетенций, критического мышления.

Показатели функциональной грамотности: экономические, экологические, антропологические, STEAM. Связь видов и показателей функциональной грамотности с объектом изучения географии. Проблемы, рассматриваемые в учебном предмете «География» и способствующие формированию функциональной грамотности. Вопросы физической географии: процессы, протекающие в географической оболочке – природной среде жизнедеятельности социума; влияние человека на географическую среду, природная детерминированность его действий. Вопросы социально-экономической географии: последствия социальных и экологических действий человека; ответственное поведение и действия по отношению к другим людям; демографические проблемы, проблемы политической географии; территориальная организация хозяйства и модели экономической организации; рациональное использование природных ресурсов, их истощение. Решение глобальных проблем человечества:

- наиболее универсальные проблемы политического и социально-экономического характера (сохранение мира на Земле, обеспечение экономического развития слаборазвитых стран, продовольственная проблема);
- проблемы преимущественно природно-экономического характера (геоэкологическая; энергетическая; проблема Мирового океана; минерально-сырьевая);
- проблемы преимущественно социального характера (демографическая; межнациональных отношений; кризис культуры, нравственности);
- проблемы смешанного характера (региональные конфликты; терроризм, преступность; технологические аварии; стихийные бедствия);
- проблемы научного характера (освоение космоса; исследование внутреннего строения Земли; долгосрочное прогнозирование погоды).

Включение данных вопросов в содержание географического образования.

Сущностные подходы к формированию функциональной грамотности у обучающихся. Ключевые характеристики изучения географии для формирования функциональной грамотности:

- территориальная организация жизни людей и организации хозяйства на основе природно-ресурсного, историко-географического демографического факторов, а также фактора экономико-географического положения.
- экологический аспект (антропогенное влияние на геоэкологические процессы и жизнь людей); региональные отличия; особенности геополитических, демографических и экономических аспектов. В XXI веке в географические вопросы включаются: поведенческие вопросы (ресурсосбережение, экологическое поведение); вопросы-решения (направления совершенствования мира с помощью социальных, экологических и политических изменений); гуманистические вопросы (взаимодействие между людьми, проблемы конфликтов); гендерные вопросы (неравенство между расами, мужчинами и женщинами в пространственном плане); вопросы расселения (миграции, системы расселения); вопросы социального обеспечения (исследуется пространственное распределение с точки зрения социальной справедливости); региональные вопросы (описание и объяснение разнообразия по сравнению с другими регионами, основанными на сочетании социальных и экологических особенностей, географическое краеведение). Социально-экономические географические показатели, на основе которых можно судить о формировании функциональной грамотности: уровень экономического развития стран, их различия; группы стран по индексу развития человеческого потенциала; демографические процессы, включающие изменения в тенденциях естественного движения населения с учетом демографического перехода; показатели грамотности населения; обеспеченности учреждениями образования на определенное количество обучающихся.

Тема 4. Самостоятельная и практическая работа по географии, методика ее организации. Конструирование компетентностно-ориентированных разноуровневых заданий.

Сущность понятия «самостоятельная работа». Ее роль в формировании географических знаний и умений, географических и метапредметных компетенций, функциональной грамотности. Цели и задачи самостоятельной работы по географии. Эволюция взглядов на самостоятельную работу в методике обучения географии. Соотношение репродуктивной и творческой деятельности учащихся при выполнении самостоятельных работ по географии. Классификации самостоятельных работ, принятые в методике обучения географии. Методика организации и проведения самостоятельных работ по географии. Роль практической работы в формировании, географических умений, закреплении теоретических и формировании эмпирических знаний. Домашняя работа. Роль домашней работы в непрерывности обучения, в закреплении знаний и умений, в развитии самостоятельности. Разноуровневые домашние задания. Уровни

функциональной естественнонаучной грамотности как критерий конструирования компетентностно-ориентированных заданий для самостоятельной работы. Алгоритм разработки компетентностно-ориентированных заданий с использованием таксономии Блума.

Тема 5. Диагностика и контроль результатов обучения географии. Организация контрольно-оценочной деятельности. Педагогическая диагностика как система, включающая в себя контроль, проверку, учет, оценивание, накопление статистических данных и их анализ, прогнозирование результатов обучения, выявление динамики и тенденций образовательных изменений и личностных приращений ученика, корректировку процесса обучения. Соотношение понятий «контроль», «оценивание», «отметка». Виды, формы и методы контроля результатов обучения учащихся по географии. Методические условия использования разных форм контроля на учебных занятиях по географии. Компетентностно-ориентированные задания как средство поурочного и тематического контроля. Критерии эффективности контроля. Дидактические требования проведения контроля: системность и регулярность контроля, разнообразие форм, методов и приемов контроля, его объективность, осуществление дифференцированного подхода, единство требований и индивидуальный характер контроля. Сущность и методологические обоснования системы оценки знаний и умений учащихся по географии. Контрольно-оценочная деятельность в разных подходах к обучению, дидактические средства организации контрольно-оценочной деятельности. Проектирование и проведение учебных занятий с активной оценкой. Родители как субъекты контрольно-оценочной деятельности.

Тема 6. Средства обучения географии. Роль средств обучения в повышении эффективности образовательного процесса. Основные функции средств обучения: управление учебным процессом, наглядности, источник знаний, обеспечение операционной деятельности, воспитание и развитие. Классификация средств обучения. Требования к средствам обучения, взаимосвязь и взаимодействие средств и методов обучения. Кабинет географии, его экспозиция, оборудование и экспонаты. Методика использования натуральных и объемных моделей. Работа со статистическими средствами и таблицами. Функции географической карты в процессе обучения географии. Методика работы с географическими картами. Методические приемы работы с электронными средствами обучения. Требования к созданию учебных презентаций. Учебно-методические комплексы по географии. Этапы создания УМК по отдельным курсам географии: формулировка целей обучения, определение объекта изучения, отбор содержания учебного материала и его структурирование, выбор психолого-дидактической концепции обучения, разработка целостной методической системы.

Тема 7. Межпредметные связи учебного предмета «География», использование содержания учебных предметов для конструирования компетентностно-ориентированных заданий. Вопросы межпредметного

взаимодействия, которые содержатся в самом содержании географической науки. Виды межпредметных связей. Особенности географической науки и сферы межпредметного взаимодействия:

- особенности географической науки. География является системой физико-географических и социально-экономических наук. География в общей системе научного знания находится на стыке естественных и общественных наук, содержит основные концептуальные положения всех наук, описывающих окружающий мир: математики, физики, химии, биологии, истории;
- положение географии в общей системе научного знания. Оно основывается на системно-структурном подходе к изучению окружающего мира, на представлении о структурно-иерархических уровнях организованности материального мира (не только в географическом аспекте, но и во множестве перекрывающихся систем разного качества и разных порядков – физических, химических, биологических и более сложных);
- географический уровень организованности материального мира. Основывается на связях и взаимных переходах биологического, химического, физического уровней, объединяет их;
- материальные носители географических процессов и основные объекты изучения. Это целостные территориальные сочетания взаимосвязанных и взаимообусловленных географических компонентов — вещества литосферы, атмосферы и гидросферы, почвы и биоты (ландшафты, природно-территориальные комплексы (ПТК) – геосистемы разного иерархического уровня от планетарной размерности до микроуровня);
- особенности социально-экономической географии. Изучает человека в системе общественных отношений и как субъекта общественного производства, изучение происходит в системе «человек – природная (географическая) среда»;
- взаимоотношения между человеком и природой. Экологический аспект (человек и его среда обитания): география дает комплексную оценку географической среде с антропоэкологической точки зрения. Аспект изменения географической среды (геосистем и их компонентов) под влиянием человека в процессе биологического и производственного метаболизма – антропогенное «вторжение» в природные системы (развивающихся по своим природным законам) и следующие за ним изменения природных систем. Междисциплинарная наука геоэкология: географичность социально-экономических процессов.

Новые подходы в формировании функциональной грамотности учащихся основываются на: множестве внешних и внутренних позиций и точек зрения при изучении объектов, процессов, явлений; альтернативности принимаемых решений, понимания ближайших и отдаленных последствий принимаемых решений не только локального, но и глобального уровня; процессах цифровизации с одной стороны, и осмысления целостной картины мира, с другой; необходимости владения знаниями из различных наук; понимании уникальности культур, цивилизационных взглядов, обычаев в

отношении разных наций и этносов, налаживания эффективных отношений с другими людьми.

Раздел 2. Современные педагогические технологии в обучении географии.

Тема 1. Современные педагогические технологии как инструмент формирования функциональной грамотности обучающихся.

Дидактические особенности современных педагогических технологий. Педагогическая технология как средство обучения, как способ деятельности, как научное направление. Приемы алгоритмизации учебной деятельности учащихся. Уровни современных педагогических технологий. Классификации современных педагогических технологий. Педагогические инновации и авторские школы в преподавании географии. Структура педагогических технологий. Этапы педагогических технологий: образовательное целеполагание, конструирование системы занятий, рефлексия. Технологическая структура занятий. Технологическая карта системы учебных занятий как основа для конструирования образовательного процесса по географии. Индивидуальная образовательная траектория. Технология реализации индивидуальной траектории. Многообразие современных педагогических технологий в обучении географии. Использование современных педагогических технологий для формирования функциональной грамотности обучающихся на основе ее характеристик: диагностичного целеполагания; процессуального характера двусторонней взаимосвязанной деятельности преподавателя и учащихся; четкого алгоритма последовательных действий, включающих приемы и формы организации деятельности, отвечающие дидактическим задачам этапов учебных занятий. Проектирование образовательного процесса на основе педагогических технологий с учетом межпредметного контекста, семиотической, имитационной, социальной составляющей для получения метапредметного образовательного результата.

Тема 2. Технология проблемного обучения как основа проблемизации содержания учебного предмета «География».

Технология проблемного обучения как поисковое направление в обучении географии. Понятие о проблемном вопросе, проблемном задании, проблемной ситуации. Решение проблемных заданий как разрешение противоречия между объектом и субъектом познания. Самостоятельная деятельность учащихся при применении проблемного обучения. Проблемные вопросы и задания, их связь с задачами учебного занятия, дидактическими задачами этапов урока. Алгоритм этапов решения проблемы. Проблемизация содержания учебного предмета как банк данных идей для конструирования компетентностно-ориентированных заданий при формировании функциональной грамотности. Прослеживается в: содержании вопроса или задания с ведущими идеями, понятиями и закономерностями самой географической науки и других учебных предметов; возможности раскрытия путей решения проблемы через методы географического научного познания; связи с мировоззренческими вопросами,

самостоятельное усвоение которых обеспечивает в значительной степени умственное развитие учащихся; возможности подбора учебного материала, в том числе и фактического, для решения проблемы.

Тема 3. Эвристическое обучение как основание для создания учащимися образовательной продукции в межпредметном аспекте.

Понятие эвристического обучения. Формирование когнитивных, креативных, оргдеятельностных качеств личности при эвристическом обучении как необходимые факторы для развития навыков решения компетентностно-ориентированных заданий. Понятие об эвристическом диалоге как сочетании знаний и внешнего социального опыта, на основании которых формируются индивидуальные смыслы. Деятельность учащихся по конструированию вопросов межпредметного характера. Приемы реализации эвристического обучения.

Тема 4. Технология развития критического мышления: разработка таблиц, заданий для дискуссий, методика написания географических эссе. Формирование читательской грамотности обучающихся.

Понятие о критическом мышлении, его роли в формировании функциональной грамотности обучающихся. Классификация приемов технологии. Соотношение вида приема и формируемых компонентов содержания учебного предмета. Системы действий учителя и учащихся в технологии, формируемые компетенции и виды функциональной грамотности. Конструирование учебных занятий по географии с использованием технологии. Технологическая карта системы учебных занятий с использованием приемов технологии. Дидактические задачи этапов учебного занятия и приемы технологии.

Тема 5. Интерактивные технологии обучения географии.

Интерактивное обучение как деятельность, основанная на прямом взаимодействии учащихся с учебным окружением, с целью получения нового опыта. Классификация интерактивных приемов обучения. Принципы применения интерактивных приемов для организации деятельности обучающихся. Педагогические условия и содержание географического образования в выборе интерактивных приемов. Совместная деятельность обучающихся при решении естественнонаучных межпредметных проблем в дискуссионной и игровой форме как средство формирования функциональной грамотности. Функции интерактивных приемов обучения как стимул для самореализации при решении заданий межпредметного характера.

Тема 6. SMART-технологии, STEM-обучение, технология учебных проектов.

SMART-технология – концепция комплексной модернизации образовательного процесса, методов и технологий, используемых в этих процессах. Разработка образовательного контента для учебного предмета, его актуализация. Возможности обучения в режиме онлайн, в дистанционном формате. Конструирование компетентностно-ориентированных заданий для формирования функциональной грамотности на основе SMART-технологии. STEM-обучение как модель, объединяющая естественные науки и инженерные

предметы в единую систему. Интегративный подход к обучению: географию, биологию, физику, химию и математику преподают не по отдельности, а в связи друг с другом для решения реальных технологических задач и рассмотрения проблемы в целом. Технология проектов - краеугольный камень STEM. Деятельность педагога и деятельность учащихся в технологии учебных проектов. Проект-объект, проект-решение, проект-процесс как средство формирования функциональной грамотности обучающихся.

Раздел 3. Методика обучения отдельным курсам географии.

Тема 1. Пропедевтическая основа для изучения географии в курсе «Человек и мир». Межпредметный характер курса. Методика работа с графическими средствами обучения для систематизации содержания курса. Конструирование компетентностно-ориентированных заданий на междисциплинарной основе. Использование опорных конспектов для конструирования заданий для самостоятельной работы учащихся на разных этапах учебного занятия.

Тема 2. Методика обучения курсу «Физическая география».

Общие требования к изучению курса: учет краеведческого принципа, широкое использование наглядности, выделение в структуре курса систем географических знаний и умений. Образовательные, развивающие и воспитательные задачи курса. Структура и содержание курса, его ориентация на изучение компонентов природы. Факторы, обусловившие последовательность в распределении тем курса. Соотношение единичных и общих понятий. Дидактическое преимущество в формировании единичных понятий при сохранении ведущей роли общих понятий. Психолого-педагогические обоснования формирования представлений и понятий в преподавании курса. Психолого-возрастные особенности учащихся. Технологизация процесса обучения курсу «Физическая география». Использование игровых, интерактивных технологий, SMART-технологии в работе учителей географии в процессе обучения курсу. Формирование компетенций учащихся в процессе обучения курсу «Физическая география». Методика использования средств обучения: работа с картографическими средствами, таблицами, схемами. Методика разработки учебных презентаций. Методика изучения раздела «Земля на плане местности, глобусе и карте». Индуктивный и дедуктивный подходы к формированию знаний и умений. Роль практических работ в обучении. Методологическое значение картографических знаний и умений в географической подготовке учащихся. Методика изучения разделов «Природа Земли». Формирование общеземлеведческих понятий. Учет межпредметных и предметных связей при изучении компонентов природы. Формирование читательской, математической грамотности при обучении курсу. SMART-технология

Тема 3. Методика обучения курсу «География. Материки и океаны».

Образовательные, развивающие и воспитательные задачи курса. Необходимость углубления и детализации знаний, сформированных при изучении курса «Физическая география», формирование знаний и умений, необходимых для комплексного изучения территории. Роль теоретических

знаний в осмыслении учащимися причин глобальных, региональных и локальных проблем, характеризующих систему «природа - человек» на основе причинно-следственных связей и закономерностей развития географической оболочки, конструирование компетентностно-ориентированных заданий на основе внутрипредметных и межпредметных знаний. Формирование естественнонаучной, читательской, математической грамотности на основе выполнения заданий. Реализация дидактических принципов научности, систематичности и последовательности в структуре содержания курса. Типовые планы комплексного изучения материков и океанов. Реализация экологического подхода при изучении курса. Основные мировоззренческие идеи курса как основа формирования глобальных компетенций. Технологизация процесса обучения курсу «География. Материки и океаны». Использование инновационных образовательных проектов в работе учителей географии в процессе обучения курсу, позволяющих развивать индивидуальные характеристики учащихся. Технология развития критического мышления как способ систематизации и обобщения содержания учебного предмета. Использование SMART-технологии, эвристического обучения.

Тема 4. Методика обучения курсу «География. Страны и народы».

Образовательные, развивающие и воспитательные задачи курсов. Формирование знаний социально-экономической географии в содержании курса для характеристики субрегионов как сочетание целого и частного. Сочетание факторного подхода к изучению политико-демографических и экономических вопросов (факторов экономико-географического положения, природно-ресурсного, демографического). Применение общих понятий, причинно-следственных связей и закономерностей для социально-экономической характеристики субрегионов и стран. Формирование финансовой и математической грамотности при изучении показателей социального и экономического развития регионов и стран. Формирование исследовательских компетенций учащихся при описании и характеристике субрегионов мира и стран на основе использования разнообразных источников географической информации. Технологизация процесса обучения курсу «География. Страны и народы». Использование проектной технологии, проблемного обучения, технологии развития критического мышления в обучении. Моделирование образовательного процесса при подготовке к учебным занятиям. Формирование понятий, причинно-следственных связей, закономерностей в преподавании курсов. Организация учебного исследования. Использование компетентностно-ориентированных заданий для проведения тематического контроля.

Тема 5. Методика обучения курсу «География Беларуси».

Образовательные, развивающие и воспитательные задачи курса. Вопросы физической и социально-экономической географии в содержании курса. Технологизация процесса обучения курсу «География Беларуси». Технология решения компетентностно-ориентированных задач на уроках географии

различных типов и видов. Использование инновационных образовательных проектов в работе учителей географии в процессе обучения курсу «География Беларуси». Методика изучения темы «Географическое положение и исследования Беларуси», образовательные, развивающие и воспитательные задачи. Введение понятия «геополитическое положение». Развитие самостоятельности учащихся в процессе работы с картографическим материалом. Межпредметные связи как условие формирования компетенций учащихся. Методика изучения тем «Природные условия и ресурсы Беларуси», «Географические ландшафты и экологические проблемы», «Население», «География сферы производства». Изучение системы «природа - человек – хозяйство». Формирование умений определять взаимосвязи между компонентами этой системы. Формирование умений выявлять противоречия между обществом и природой в процессе природопользования, прогнозировать возможные последствия и предлагать варианты решения проблем природопользования. Обучение учащихся приемам характеристики современных демографических процессов, происходящих в Беларуси. Использование демографических знаний, сформированных на предыдущих этапах обучения. Развитие системы экономико-географических знаний, умений работать с тематическими картографическими, статистическими, графическими средствами обучения. Технологии использования методических приемов в процессе изучения географии своего края, соответствующего границам административного района. Возможности использования полевых и камеральных методов исследования географии своего края, как условие практикоориентированного обучения предмету. Методика создания собственных электронных ресурсов в процессе обучения курсу. Составление компетентностно-ориентированных заданий на основе краеведческого материала и межпредметных связей.

Тема 6. Методика обучения курсу «Социально-экономическая география мира». Образовательные, развивающие и воспитательные задачи курса. Структура и содержание курса. Обобщающий социально-экономический характер курса. Возрастающее роли дедуктивного пути формирования знаний. Использование учащимися метода типологического подхода как инструмента познания. Технологизация процесса обучения курсу. Использование современных педагогических технологий в работе учителей географии в процессе обучения курсу: проблемного обучения, развития критического мышления, интерактивных технологий, проектной технологии. Методика создания собственных электронных ресурсов, отражающих природную и социально-экономическую динамичность современного мира. Методика изучения раздела «География мирового хозяйства». Этапы формирования знаний об основных этапах развития мирового хозяйства, о международном географическом разделении труда, международной интеграции. Формирование умений учащихся характеризовать современную промышленность и сельское хозяйство мира. Значение тем раздела в экономическом образовании учащихся и формировании функциональной

грамотности. Использование межпредметных связей и метапредметных умений учащихся при изучении разделов курса, как условие организации учебной работы учащихся на эвристическом и творческом уровнях познавательной деятельности. Обеспечение индивидуализации и дифференциации обучения учащихся на основе решения компетентностно-ориентированных заданий.

Тема 7. Методика обучения курсу «Глобальные проблемы человечества». Образовательные, развивающие и воспитательные задачи курса. Структура и содержание курса. Практикоориентированный характер курса. Использование современных образовательных технологий в работе учителей географии в процессе обучения курсу: проблемного обучения, развития критического мышления, интерактивных технологий, проектной технологии. Методика конструирования обобщающих компетентностно-ориентированных заданий. Методика изучения отдельных разделов курса. Особенности обучению данному курсу на базовом и повышенном уровнях. Формирование всех видов функциональной грамотности на основе проектной деятельности учащихся, проблемных вопросов и заданий.

Раздел 4. Создание образовательного продукта при конструировании образовательного процесса по географии, направленного на формирование функциональной грамотности обучающихся.

Тема 1. Системы географических знаний и умений в учебном предмете «География». Конструирование заданий на основе геолого-геоморфологической, климатологической, гидрологической, биогеографической, геоэкологической, демографической, экономико-географической систем знаний. Структурирование учебного материала отдельных курсов при условии определения картографо-топографической, гидрологической, климатологической, геолого-геоморфологической, демографической, геоэкологической, экономико-географической систем знаний в качестве основного элемента содержания. Значение методической работы для построения системы учебных занятий, обоснованной формулировки целей обучения, выбора форм, методов и средств обучения, планирования работы учителя. Методика формирования теоретических и эмпирических знаний, специфических умений систем географических знаний и умений. Образовательные цели изучения систем знаний и умений, их содержание и структура. Обоснование усложнения содержания компетентностно-ориентированных заданий для формирования компонентов содержания географических знаний с учетом возрастных особенностей обучающихся.

Тема 2. Мониторинг учебных достижений учащихся при изучении географии и формировании функциональной грамотности.

Понятие о педагогическом мониторинге. Системная диагностика качественных и количественных характеристик эффективности функционирования и тенденций саморазвития образовательной системы учебного предмета «География», включая её цели, содержание, формы,

методы, дидактические и технические средства, условия и результаты обучения, воспитания и саморазвития. Методики проведения диагностики предметных, метапредметных и личностных компетенций, критерии и показатели. Диагностика сформированности всех видов функциональной грамотности обучающихся. Критерием оценивания является достижение учащимися уровня функциональной грамотности, необходимой в современном обществе по естественнонаучному направлению, овладение общими умениями, навыками, способами деятельности, компетенциями, необходимыми для социализации, осознанного и ответственного выбора жизненного и профессионального пути. Модель мониторинга, его функции. Определение на основе диагностики причин различий учебных достижений разных категорий учащихся, реализация индивидуальных возможностей учащихся, подготовка учителя к применению различных способов диагностики для определения качества обучения и организации образовательного процесса. Тестирование как форма образовательной диагностики.

Тема 3. Внеклассная работа по географии.

Внеклассная работа по географии. Ее цель, роль для развития познавательной активности, самостоятельности учащихся, способствующих их профессиональному самоопределению. Краеведческая направленность внеклассной работы. Характеристика основных форм внеклассной работы по географии. Факультативы по географии в школе: программы, цели, задачи, содержание, формы проведения факультативных занятий. Приемы и технологии организации внеклассной работы по географии. Подготовка учащихся к олимпиадам по предмету, организация с учащимися научно-исследовательской деятельности. Разработка плана и программы объединения по интересам учащихся. Издательская деятельность учащихся. Формирование креативности мышления учащихся, использование технологии решения изобретательских задач по географии. Проектная деятельность учащихся. Экологическая направленность внеклассной работы, создание школьных музеев и экологических троп. Решение творческих задач.

Тема 4. Обобщение педагогического опыта, создание банка данных компетентностно-ориентированных заданий для формирования функциональной грамотности.

Обобщение педагогического опыта в виде проекта. Банк данных компетентностно-ориентированных заданий по физической и социально-экономической географии.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ: ЧАСТНЫЕ ВОПРОСЫ»
(дневная форма получения образования)**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Контроль знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа (внеаудиторная) студентов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7 семестр									
1.	Раздел 1. Методологические основы методики обучения географии	12	8	8	-	22			
1.1.	Тема 1. Основные подходы в формировании географических, метапредметных, личностных компетенций обучающихся. 1. Базовый комплексный географический подход, пространственный подход, системно-деятельностный подход, профессионально-компетентностный подход, культурологический подход, детерминистский подход, исследовательский подход, ценностный подход в формировании компетентности. 2. Виды географических и метапредметных компетенций. 3. Компоненты формирования географической и метапредметной компетентности.	2					Презентация Power Point	12, 13, 14, 15	
1.1.1.	Тема 1. Основные подходы в формировании географических, метапредметных, личностных компетенций обучающихся. 1. Формирование компонентов содержания географического образования в рамках компетентностного подхода. 2. Целевой компонент как направление формирование компетентности. Функции и диагностичность целей обучения. 3. Система научных знаний, умений и навыков, мировоззренческих идей. 4. Компетентностный подход к организации образовательного процесса на основе личносно-ориентированной и деятельностно-			2		2	Вопросы и задания по методике обучения географии, презентация Power Point	3, 11, 12, 13	Обсуждение теоретических вопросов. Представление презентаций.

	практической парадигмы на основе современных педагогических технологий. 5. Результаты учебной деятельности обучающихся, самооценка и саморазвитие.								
1.2.	Тема 2. Метапредметные образовательные результаты обучения как основа для формирования функциональной грамотности обучающихся. Принципы формирования функциональной грамотности обучающихся. 1. Понятие о метапредметных образовательных результатах обучения. 2. Изучение проблемы формирования функциональной грамотности в разных странах мира. 3. Основные классификации видов функциональной грамотности в разных образовательных моделях мира. 4. Структура и виды понятия «функциональная грамотность». 5. Академическая грамотность как основа для формирования знаний для функциональной грамотности.	2					Презентация Power Point	2 (о)	
1.2.1.	Тема 2. Метапредметные образовательные результаты обучения как основа для формирования функциональной грамотности обучающихся. Принципы формирования функциональной грамотности обучающихся. 1. Принципы формирования функциональной грамотности. 2. Виды функциональной грамотности в географическом образовании. 3. Основные аспекты учебного предмета «География» при формировании функциональной грамотности. 4. Алгоритмы проведения исследования по изучению результатов учебной деятельности обучающихся.					4	Вопросы и задания по методике обучения географии	2 (о), 1, 5	Проверка схем, таблиц
1.3.	Тема 3. Содержание учебного предмета «География» при формировании читательской, финансовой, математической, естественнонаучной грамотности, глобальных компетенций, критического мышления. 1. Связь видов и показателей функциональной грамотности с объектом изучения географии. 2. Проблемы, рассматриваемые в учебном предмете «География» и способствующие формированию функциональной грамотности. 3. Вопросы физической и социально-экономической географии, направленные на формирование функциональной грамотности.	2				2	Презентация Power Point	3, 13	
1.3.1.	Тема 3. Содержание учебного предмета «География» при формировании читательской, финансовой, математической, естественнонаучной грамотности, глобальных компетенций, критического мышления. 1. Формирование читательской, математической, финансовой, естественнонаучной грамотности при постановке мировоззренческих идей в учебном предмете «География».		2				Вопросы и задания по методике обучения географии,	3, 13	Проверка заданий для формирования разных видов функциональной грамотности.

	2. Содержание вопросов, касающихся глобальных проблем человечества как основа для составления заданий по формированию функциональной грамотности учащихся.						презентация Power Point		
1.3.2.	Тема 3. Содержание учебного предмета «География» при формировании читательской, финансовой, математической, естественнонаучной грамотности, глобальных компетенций, критического мышления. 1. Выделение экономических, экологических, антропологических, STEAM аспектов в содержании физической и социально-экономической географии. 2. Связь универсальных учебных действий, компонентов содержания учебного предмета «География» и формирования функциональной грамотности. 3. Сущностные подходы к формированию функциональной грамотности обучающихся.			2		4	Задания по методике обучения географии, «Примерное календарно-тематическое планирование»	3, 13	Проверка таблиц.
1.4.	Тема 4. Самостоятельная и практическая работа по географии, методика ее организации. Конструирование компетентностно-ориентированных разноуровневых заданий. 1. Сущность понятия «самостоятельная работа». Ее роль в формировании географических знаний и умений, географических и метапредметных компетенций, функциональной грамотности. 2. Цели и задачи самостоятельной работы по географии. 3. Эволюция взглядов на самостоятельную работу в методике обучения географии. 4. Соотношение репродуктивной и творческой деятельности учащихся при выполнении самостоятельных работ по географии. 5. Классификации самостоятельных работ, принятые в методике обучения географии.	2					Презентация Power Point	4, 7, 10	
1.4.1.	Тема 4. Самостоятельная и практическая работа по географии, методика ее организации. Конструирование компетентностно-ориентированных разноуровневых заданий. 1. Методика организации и проведения самостоятельных работ по географии. 2. Роль практической работы в формировании, географических умений, закреплении теоретических и формировании эмпирических знаний. 3. Домашняя работа. Роль домашней работы в непрерывности обучения, в закреплении знаний и умений, в развитии самостоятельности. Разноуровневые домашние задания.		2			4	Задания по методике обучения географии, «Примерное календарно-тематическое планирование»	4, 7, 10	Проверка разработанных самостоятельных и практических работ.

1.4.2.	<p>Тема 4. Самостоятельная и практическая работа по географии, методика ее организации. Конструирование компетентностно-ориентированных разноуровневых заданий.</p> <p>1. Уровни функциональной естественнонаучной грамотности как критерий конструирования компетентностно-ориентированных заданий для самостоятельной работы.</p> <p>2. Алгоритм разработки компетентностно-ориентированных заданий с использованием таксономии Блума.</p>			2			Вопросы и задания по методике обучения географии, презентация Power Point	4, 7, 10, 13	Обсуждение связи уровней познавательной деятельности и алгоритма разработки компетентностно-ориентированных заданий.
1.5.	<p>Тема 5. Диагностика и контроль результатов обучения географии. Организация контрольно-оценочной деятельности.</p> <p>1. Понятие педагогической диагностики.</p> <p>2. Соотношение понятий «контроль», «оценивание», «отметка».</p> <p>3. Показатели качества знаний, подлежащие контролю</p> <p>4. Основные виды и формы контроля. Методические условия использования разных форм контроля на учебных занятиях по географии.</p> <p>5. Критерии эффективности контроля.</p> <p>6. Сущность и методологические обоснования системы оценки знаний и умений учащихся по географии.</p>	2					Презентация Power Point	8	
1.5.1.	<p>Тема 5. Диагностика и контроль результатов обучения географии. Организация контрольно-оценочной деятельности.</p> <p>1. Методические условия использования разных форм контроля на учебных занятиях по географии.</p> <p>2. Компетентностно-ориентированные задания как средство поурочного и тематического контроля.</p> <p>3. Критерии эффективности контроля.</p> <p>4. Дидактические требования проведения контроля.</p> <p>5. Контрольно-оценочная деятельность в разных подходах к обучению, дидактические средства организации контрольно-оценочной деятельности.</p> <p>6. Проектирование и проведение учебных занятий с активной оценкой.</p>		2			4	Задания по методике обучения географии, «Примерное календарно-тематическое планирование»	8	Проверка заполнения таблиц. Проверка заданий для контроля.
1.6.	<p>Тема 6. Средства обучения географии.</p> <p>1. Понятие о средствах обучения.</p> <p>2. Дидактические и методические функции средств обучения.</p> <p>3. Роль средств обучения в повышении эффективности образовательного процесса.</p> <p>4. Классификация средств обучения.</p>	2					Презентация Power Point		

	5. Требования к средствам обучения, взаимосвязь и взаимодействие средств и методов обучения.								
1.6.1.	Тема 6. Средства обучения географии. 1. Методика работы с книжными средствами обучения. 2. Методика использования натуральных и объемных моделей, приборов. 3. Работа со статистическими средствами обучения, таблицами. 4. Методика работы с географическими картами. 5. Требования к созданию учебных презентаций, методика их использования на уроках географии. Средства обучения географии. 6. Кабинет географии, его экспозиция, оборудование и экспонаты. 7. Учебно-методические комплексы по географии.		2				Задания по методике обучения географии, презентация Power Point		Проверка презентации, фрагментов учебного занятия с использованием средств обучения.
1.7.	Тема 7. Межпредметные связи учебного предмета «География», использование содержания учебных предметов для конструирования компетентностно-ориентированных заданий. 1. Вопросы межпредметного взаимодействия, которые содержатся в самом содержании географической науки. 2. Виды межпредметных связей. 3. Особенности географической науки и сферы межпредметного взаимодействия. 4. Межпредметные подходы в формировании функциональной грамотности учащихся. 5. Составление компетентностно-ориентированных заданий с учетом межпредметных связей учебного предмета «География» с другими учебными предметами.			2		2	Задания по методике обучения географии, презентация Power Point	13	Проверка заполненных таблиц. Обсуждение компетентностно-ориентированных заданий. Рейтинговая контрольная работа № 1.
2.	Раздел 2. Современные педагогические технологии в обучении географии	6	12	2	2	30			
2.1.	Тема 1. Современные педагогические технологии как инструмент формирования функциональной грамотности обучающихся. 1. Технологический подход в обучении географии. 2. Педагогические инновации и авторские школы в преподавании географии. 3. Структура педагогических технологий. 4. Классификации педагогических технологий.	2					Презентация Power Point	10	
2.1.1.	Тема 1. Современные педагогические технологии как инструмент формирования функциональной грамотности обучающихся. 1. Проектирование образовательного процесса на основе педагогических технологий с учетом межпредметного контекста,			2			Вопросы и задания по методике обучения географии,	10	Обсуждение проектирования образовательного процесса на основе

	семиотической, имитационной, социальной составляющей для получения метапредметного образовательного результата. 2. Технологическая карта системы учебных занятий как основа для конструирования образовательного процесса по географии. 3. Использование современных педагогических технологий для формирования функциональной грамотности обучающихся на основе ее характеристик.						презентация Power Point		педагогических технологий.
2.2.	Тема 2. Технология проблемного обучения как основа проблемизации содержания учебного предмета «География». 1. Технология проблемного обучения как поисковое направление в обучении географии. 2. Понятие о проблемном вопросе, проблемном задании, проблемной ситуации. 3. Самостоятельная деятельность учащихся при применении проблемного обучения. 4. Проблемизация содержания учебного предмета как банк данных идей для конструирования компетентностно-ориентированных заданий при формировании функциональной грамотности.	2					Презентация Power Point	10	
2.2.1.	Тема 2. Технология проблемного обучения как основа проблемизации содержания учебного предмета «География». 1. Решение проблемных заданий как разрешение противоречия между объектом и субъектом познания. 2. Виды противоречий. 3. Связь содержания проблемного вопроса и задания с ведущими идеями, понятиями и закономерностями географической науки и других учебных предметов.		2				Задания по методике обучения географии, «Примерное календарно-тематическое планирование»	10	Проверка составленных проблемных вопросов и заданий, их решение.
2.2.2.	Тема 2. Технология проблемного обучения как основа проблемизации содержания учебного предмета «География». 1. Алгоритм составления проблемных вопросов и заданий. 2. Алгоритм решения проблемы. 3. Проблемные вопросы как основа составления компетентностно-ориентированных заданий для формирования функциональной грамотности.					6	Задания по методике обучения географии, «Примерное календарно-тематическое планирование»	10	Проверка компетентностно-ориентированных заданий, их решение.
2.3.	Тема 3. Эвристическое обучение как основание для создания учащимися образовательной продукции в межпредметном аспекте. 1. Понятие эвристического обучения. 2. Формирование когнитивных, креативных, оргдеятельностных качеств личности при эвристическом обучении как необходимые факторы для развития		2			4	Задания по методике обучения географии, «Примерное календарно-	14	Проверка вопросов для дискуссии, эвристической беседы.

	<p>навыков решения компетентностно-ориентированных заданий.</p> <p>3. Понятие об эвристическом диалоге.</p> <p>4. Деятельность учащихся по конструированию вопросов межпредметного характера.</p> <p>5. Приемы реализации эвристического обучения.</p>						тематическое планирование»		
2.4.	<p>Тема 4. Технология развития критического мышления: разработка таблиц, заданий для дискуссий, методика написания географических эссе. Формирование читательской грамотности обучающихся.</p> <p>1. Понятие о критическом мышлении.</p> <p>2. Основные характеристики технологии развития критического мышления.</p> <p>3. Концептуальные положения технологии развития критического мышления.</p> <p>4. Метапредметная компетентность как образовательный результат в обучении учебному предмету «География» при применении технологии.</p>	2					Презентация Power Point	10	
2.4.1.	<p>Тема 4. Технология развития критического мышления: разработка таблиц, заданий для дискуссий, методика написания географических эссе. Формирование читательской грамотности обучающихся.</p> <p>1. Классификация приемов технологии.</p> <p>2. Соотношение вида приема и формируемых компонентов содержания учебного предмета.</p> <p>3. Системы действий учителя и учащихся в технологии, формируемые компетенции и виды функциональной грамотности.</p>		2				Задания по методике обучения географии, презентация Power Point	10	Проверка составления таблиц в рамках технологии. Проверка алгоритма написания эссе.
2.4.2.	<p>Тема 4. Технология развития критического мышления: разработка таблиц, заданий для дискуссий, методика написания географических эссе. Формирование читательской грамотности обучающихся.</p> <p>1. Конструирование учебных занятий по географии с использованием технологии.</p> <p>2. Технологическая карта системы учебных занятий с использованием приемов технологии.</p> <p>3. Дидактические задачи этапов учебного занятия и приемы технологии.</p>				2	6	Задания по методике обучения географии, «Примерное календарно-тематическое планирование»	10	Проверка технологической карты системы учебных занятий.
2.5.	<p>Тема 5. Интерактивные технологии обучения географии.</p> <p>1. Интерактивное обучение как деятельность, основанная на прямом взаимодействии учащихся с учебным окружением.</p> <p>2. Классификация интерактивных приемов обучения.</p> <p>3. Принципы применения интерактивных приемов для организации деятельности обучающихся.</p> <p>4. Педагогические условия и содержание географического образования в выборе интерактивных приемов.</p>		4			6	Задания по методике обучения географии, «Примерное календарно-тематическое планирование»	10	Проверка разработанных интерактивных занятий.

	5. Совместная деятельность обучающихся при решении естественнонаучных межпредметных проблем в дискуссионной и игровой форме как средство формирования функциональной грамотности. 6. Функции интерактивных приемов обучения как стимул для самореализации при решении заданий межпредметного характера.								
2.6.	Тема 6. SMART-технологии, STEM-обучение, технология учебных проектов. 1. SMART-технология, разработка образовательного контента для учебного предмета, его актуализация. 2. Конструирование компетентностно-ориентированных заданий для формирования функциональной грамотности на основе SMART-технологии. 3. STEM-обучение как модель, объединяющая естественные науки и инженерные предметы в единую систему. 4. Интегративный подход к обучению. 5. Технология проектов, деятельность педагога и деятельность учащихся в технологии учебных проектов. 6. Проект-объект, проект-решение, проект-процесс как средство формирования функциональной грамотности обучающихся.		2			8	Задания по методике обучения географии, «Примерное календарно-тематическое планирование»	10	Проверка разработанных учебных занятий, проекта. Рейтинговая контрольная работа № 2.
3.	Раздел 3. Методика обучения отдельным курсам географии	12	14	-	16	40			
3.1.	Тема 1. Пропедевтическая основа для изучения географии в курсе «Человек и мир». 1. Цель и задачи курса. 2. Структура курса. 3. Межпредметный характер курса. 4. Методика изучения тем «Земля и Вселенная», «Как люди открывали Землю», «Природа Земли».						Презентация Power Point	2 (0), 13	
3.1.1.	Тема 1. Пропедевтическая основа для изучения географии в курсе «Человек и мир». 1. Систематизация и обобщение естественнонаучных знаний в процессе изучения курса. 2. Подготовка к формированию функциональной грамотности на основе межпредметного содержания курса.		2			2		2 (0), 13	Проверка опорных конспектов по темам.
3.2.	Тема 2. Методика обучения курсу «Физическая география». 1. Цель и задачи курса «Физическая география». 2. Структура и содержание курса. 3. Основные требования к результатам обучения при изучении курса. 4. Формирование географических представлений и понятий при изучении курса.	2					Презентация Power Point	12, 13	

	4. Методика изучения отдельных разделов курса. 5. Педагогические технологии, используемые при обучении курсу.								
3.2.1.	Тема 2. Методика обучения курсу «Физическая география». 1. Формирование читательской, математической грамотности при обучении курсу. 2. Межпредметные связи в курсе «Физическая география». 3. Использование игровых, интерактивных технологий, SMART-технологии в работе учителей географии в процессе обучения курсу.		2			2	Задания по методике обучения географии, «Примерное календарно-тематическое планирование»	12, 13	Проверка заданий по формированию функциональной грамотности.
3.2.2.	Тема 2. Методика обучения курсу «Физическая география». 1. Технологическая карты системы учебных занятий по отдельным темам курса. 2. Составление компетентностно-ориентированных заданий для учащихся.				2	4	Задания по методике обучения географии, «Примерное календарно-тематическое планирование»	12, 13	Оценивание проведенного учебного занятия с использованием педагогических технологий и компетентностно-ориентированных заданий.
3.3.	Тема 3. Методика обучения курсу «География. Материки и океаны». 1. Цель и задачи курса «География. Материки и океаны». 2. Структура и содержание курса. 3. Основные требования к результатам обучения при изучении курса. 4. Формирование причинно-следственных связей и закономерностей в развитии географической оболочки. 5. Региональные физико-географические особенности. 6. Основные мировоззренческие идеи курса как основа формирования глобальных компетенций. 7. Педагогические технологии, используемые при обучении курсу.	2					Презентация Power Point	12, 13	
3.3.1.	Тема 3. Методика обучения курсу «География. Материки и океаны». 1. Выделение компонентов содержания географии для составления проблемных заданий. 2. Приемы технологии развития критического мышления в обучении курсу. 3. Эвристическое обучение как основа для дискуссионных форм обучения.		2			2	Задания по методике обучения географии, «Примерное календарно-тематическое планирование»	12, 13	Проверка проблемных заданий, вопросов для дискуссии.
3.3.2.	Тема 3. Методика обучения курсу «География. Материки и океаны».				2	4	Задания по методике	12, 13	Оценивание проведенного

	1. Конструирование компетентностно-ориентированных заданий на основе содержания курса. 2. Формирование естественнонаучной, читательской, математической грамотности.						обучения географии, «Примерное календарно-тематическое планирование»		учебного занятия с использованием педагогических технологий и компетентностно-ориентированных заданий.
3.4.	Тема 4. Методика обучения курсу «География. Страны и народы». 1. Цель и задачи курса «География. Страны и народы». 2. Структура и содержание курса. 3. Основные требования к результатам обучения при изучении курса. 4. Понятие о факторах формирования мирового хозяйства и региональных особенностях стран: природно-ресурсном, демографическом, историко-географическом. 5. Педагогические технологии, используемые при обучении курсу.	2					Презентация Power Point	12, 13	
3.4.1.	Тема 4. Методика обучения курсу «География. Страны и народы». 1. Понятия, причинно-следственные связи и закономерности социально-экономической географии. 2. Карты системы учебных занятий по отдельным темам курса. 3. Организация учебного исследования. 4. Технология учебных проектов в обучении курсу.		2			2	Задания по методике обучения географии, «Примерное календарно-тематическое планирование»	12, 13	Проверка технологической карты системы занятий. Проверка учебного исследования.
3.4.2.	Тема 4. Методика обучения курсу «География. Страны и народы». 1. Формирование финансовой грамотности на основе содержания отдельных тем курса. 2. Конструирование компетентностно-ориентированных заданий для тематического контроля на основе основных мировоззренческих идей темы, проблемных вопросов				2	4	Задания по методике обучения географии, «Примерное календарно-тематическое планирование»	12, 13	Оценивание проведенного учебного занятия с использованием педагогических технологий и компетентностно-ориентированных заданий.
3.5.	Тема 5. Методика обучения курсу «География Беларуси». 1. Цель и задачи курса «География Беларуси». 2. Структура и содержание курса. 3. Основные требования к результатам обучения при изучении курса. 4. Методика изучения отдельных разделов курса. 5. Особенности обучения данному курсу на базовом и повышенном уровнях.	2					Презентация Power Point	12, 13	

	6. Формирование функциональной грамотности на основе краеведческого материала. 7. Педагогические технологии, используемые при обучении курсу.								
3.5.1.	Тема 5. Методика обучения курсу «География Беларуси». 1. Формирование функциональной грамотности на основе краеведческого материала. 2. Конструирование интерактивных занятий.		2			2	Задания по методике обучения географии	12, 13	Проверка интерактивного мероприятия.
3.5.2.	Тема 5. Методика обучения курсу «География Беларуси». 1. Педагогические технологии, используемые при обучении курсу. 2. Методика создания собственных электронных ресурсов в процессе обучения курсу. 3. Составление компетентностно-ориентированных заданий на основе краеведческого материала и межпредметных связей.				2	4	Задания по методике обучения географии	12, 13	Оценивание проведенного учебного занятия с использованием педагогических технологий и компетентностно-ориентированных заданий.
3.6.	Тема 6. Методика обучения курсу «Социально-экономическая география мира». 1. Цель и задачи курса «Социально-экономическая география мира». 2. Структура и содержание курса. 3. Основные требования к результатам обучения при изучении курса. 4. Методика изучения отдельных разделов курса. 5. Особенности обучения данному курсу на базовом и повышенном уровнях.	2					Презентация Power Point	12, 13	
3.6.1.	Тема 6. Методика обучения курсу «Социально-экономическая география мира». 1. Формирование функциональной грамотности на основе идей социальной и экономической географии. 2. Педагогические технологии, используемые при обучении курсу.		2			2	Задания по методике обучения географии, «Примерное календарно-тематическое планирование»	12, 13	Проверка технологической карты системы занятий, проблемных вопросов.
3.6.2.	Тема 6. Методика обучения курсу «Социально-экономическая география мира». 1. Обеспечение индивидуализации и дифференциации обучения учащихся на основе решения компетентностно-ориентированных заданий. 2. Проблемные вопросы и задания. 3. Технологическая карта системы учебных занятий.				4	4	Задания по методике обучения географии, «Примерное календарно-тематическое планирование»	12, 13	Оценивание проведенного учебного занятия с использованием педагогических технологий и компетентностно-

									ориентированных заданий.
3.7.	Тема 7. Методика обучения курсу «Глобальные проблемы человечества» 1. Цель и задачи курса «Глобальные проблемы человечества». 2. Структура и содержание курса. 3. Основные требования к результатам обучения при изучении курса. 4. Методика изучения отдельных разделов курса. 5. Особенности обучения данному курсу на базовом и повышенном уровнях.	2					Презентация Power Point	12, 13	
3.7.1.	Тема 7. Методика обучения курсу «Глобальные проблемы человечества». 1. Педагогические технологии, используемые при обучении курсу. 2. Формирование всех видов функциональной грамотности на основе проектной деятельности учащихся.		2			4	Задания по методике обучения географии, «Примерное календарно-тематическое планирование»	12, 13	Проверка компетентностно-ориентированных заданий.
3.7.2.	Тема 7. Методика обучения курсу «Глобальные проблемы человечества». 1. Конструирование учебных проектов. 2. Методика конструирования обобщающих компетентностно-ориентированных заданий.				4	4	Задания по методике обучения географии, «Примерное календарно-тематическое планирование»	12, 13	Оценивание проведенного учебного занятия с использованием педагогических технологий и компетентностно-ориентированных заданий.
4.	Раздел 4. Создание образовательного продукта при конструировании образовательного процесса по географии, направленного на формирование функциональной грамотности обучающихся	-	6	2	2	22			
4.1.	Тема 1. Системы географических знаний и умений в учебном предмете «География» 1. Значение методической работы для построения системы учебных занятий, обоснованной формулировки целей обучения, выбора форм, методов и средств обучения, планирования работы учителя. 2. Методика формирования теоретических и эмпирических знаний, специфических умений систем географических знаний и умений. учетом возрастных особенностей обучающихся.					4	Задания по методике обучения географии, «Примерное календарно-тематическое планирование»	2 (о), 12	Проверка систем знаний.

	3. Конструирование заданий на основе геолого-геоморфологической, климатологической, биогеографической, геоэкологической, демографической, социально-экономической систем знаний.								
4.1.1.	Тема 1. Системы географических знаний и умений в учебном предмете «География». 1. Образовательные цели изучения систем знаний и умений, их содержание и структура. 2. Обоснование усложнения содержания компетентностно-ориентированных заданий для формирования компонентов содержания географических знаний с		2				Задания по методике обучения географии, «Примерное календарно-тематическое планирование»	12	Проверка компетентностно-ориентированных заданий на основе систем знаний.
4.2.	Тема 2. Мониторинг учебных достижений учащихся при изучении географии и формировании функциональной грамотности. 1. Понятие о педагогическом мониторинге. 2. Методики проведения диагностики предметных, метапредметных и личностных компетенций, критерии и показатели. 3. Диагностика сформированности всех видов функциональной грамотности обучающихся.			2		2	Методики диагностики	8	Проверка апробации диагностических методик
4.3.	Тема 3. Внеклассная работа по географии. 1. Внеклассная работа по географии. Ее цель, роль для развития познавательной активности, самостоятельности учащихся, способствующих их профессиональному самоопределению. 2. Краеведческая направленность внеклассной работы. 3. Характеристика основных форм внеклассной работы по географии. 4. Экологическая направленность внеклассной работы. Решение творческих задач.		2			6	Научно-популярная литература	3 (о)	Проверка разработанного мероприятия.
4.3.1.	Тема 3. Внеклассная работа по географии. 1. Приемы и технологии организации внеклассной работы по географии. 2. Подготовка учащихся к олимпиадам по предмету, организация с учащимися научно-исследовательской деятельности. 3. Разработка плана и программы объединения по интересам учащихся.				2	4	Научно-популярная литература	3 (о)	Проверка заданий к олимпиадам.
4.4.	Тема 4. Обобщение педагогического опыта, создание банка данных компетентностно-ориентированных заданий для формирования функциональной грамотности. Структура обобщения педагогического опыта в виде проекта.		2			4	Задания по методике обучения географии	3 (о)	Проверка проекта обобщения педагогического опыта.

4.4.1.	Тема 4. Обобщение педагогического опыта, создание банка данных компетентностно-ориентированных заданий для формирования функциональной грамотности. Банк данных компетентностно-ориентированных заданий по физической и социально-экономической географии.					2		3 (о)	Рейтинговая контрольная работа № 3.
	Всего	30	40	12	20	114			

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Какарека, Э. В. Дневник учебно-ознакомительного педагогического практикума для студентов 2 курса факультета естествознания специальностей 1-02 04 01 «Биология и химия», 1-02 04 02 «Биология и география» / Э. В. Какарека, Е. В. Кучерова. – Минск : Белорус. гос. пед. ун-т, 2022. – 32 с.
2. Какарека, Э. В. Методика преподавания географии [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. комплекс для специальности 1-02 04 02 «Биология и география» / Э. В. Какарека // СДО Moodle / Белорус. гос. пед. ун-т. – Режим доступа: bspu.by/moodle/course/view.php?id=1557. – Дата доступа: 27.02.2023.
3. Практикум по методике преподавания географии [Электронный ресурс] : учеб. электрон. изд. / сост.: Э. В. Какарека, Е. В. Кучерова. – Минск : Белорус. гос. пед. ун-т, 2019. – 1 электрон. опт. диск (CD-R).

Дополнительная литература

1. Алексашина, И. Ю. Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся : учеб.-метод. пособие / И. Ю. Алексашина, О. А. Абдулаева, Ю. П. Киселев. – СПб. : КАРО, 2019. – 160 с.
2. Голов, В. П. Средства обучения географии и условия их эффективного использования : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / В. П. Голов. – М. : Просвещение, 1987. – 222 с.
3. Иванов, Ю. А. Методика преподавания географии : учеб.-метод. пособие для студентов пед. специальностей геогр. фак. / Ю. И. Иванов. – Брест : Брест. гос. ун-т, 2012. – 420 с.
4. Ковалевская, М. К. Самостоятельная работа учащихся по экономической географии СССР : кн. для учителя / М. К. Ковалевская. – 2-е изд., доп. – М. : Просвещение, 1984. – 112 с.
5. Компетентностный подход в педагогическом образовании : коллектив. моногр. / под ред. В. А. Козырева, Н. Ф. Радионовой. – СПб. : Рос. гос. пед. ун-т, 2005. – 392 с.
6. Конаржевский, Ю. А. Анализ урока / Ю. А. Конаржевский. – М. : Пед. поиск, 2013. – 240 с.
7. Кульневич, С. В. Не совсем обычный урок : практ. пособие для учителей / С. В. Кульневич, Т. П. Лакоценина. – Воронеж : [б. и.], 2006. – 175 с.
8. Методические указания по организации контроля и оценки результатов учебной деятельности учащихся по учебным предметам при освоении содержания образовательных программ общего среднего образования, применению норм оценки результатов учебной деятельности учащихся по учебным предметам [Электронный ресурс] // Национальный

образовательный портал. – Режим доступа: <https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2023-2024-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie-2022-2023/304-uchebnye-predmety-v-xi-klassy-2023-2024/3817-geografiya.html>. – Дата доступа: 27.02.2023.

9. Об утверждении образовательных стандартов общего среднего образования [Электронный ресурс] : постановление М-ва образования Респ. Беларусь, 26 дек. 2018 г., № 137 // Национальный образовательный портал. – Режим доступа: <https://adu.by/images/2019/01/obr-standarty-ob-sred-obrazovaniya.pdf>. – Дата доступа: 27.02.2023.

10. Селевко, Г.К. Энциклопедия современных образовательных технологий. В 2-х томах. / Г. К. Селевко. – М. : Народное образование, 2005.

11. Ситаров, В. А. Дидактика : учеб. пособие для студентов вузов / В. А. Ситаров ; под ред. В. А. Слостенина. – М. : Академия, 2004. – 368 с.

12. Таможняя, Е. А. Методика обучения географии : учеб. и практикум для вузов / Е. А. Таможняя, М. С. Смирнова, И. В. Душина. – М. : Юрайт, 2023. – 321 с.

13. Учебные программы по учебному предмету «География» [Электронный ресурс] // Национальный образовательный портал. – Режим доступа: <https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2023-2024-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie-2022-2023/304-uchebnye-predmety-v-xi-klassy-2023-2024/3817-geografiya.html>. – Дата доступа: 27.02.2023.

14. Хуторской, А. В. Дидактика : учеб. для вузов / А. В. Хуторской. – СПб. : Питер, 2017. – 720 с.

15. Шамова, Т. И. Управление образовательным процессом в адаптивной школе / Т. И. Шамова, Т. М. Давыденко ; под ред. Т. И. Шамовой. – М. : Пед. поиск, 2001. – 384 с.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТА

Для контроля качества усвоения знаний и диагностики компетенций студентов по учебной дисциплине рекомендуется использовать следующий диагностический инструментарий:

- устная форма – устный опрос на практических занятиях, итоговые контрольные вопросы по разделам и темам, собеседование;
- письменная форма – тесты, рейтинговые контрольные работы; заполнение таблиц, разработка схем, ментальных карт; составление тестовых заданий для обучающихся, заданий для самостоятельной работы; разработка практических работ для учащихся; разработка планов-конспектов для учебных занятий; экзамен;
- устно-письменная форма – отчеты по аудиторным практическим и лабораторным занятиям, их устная защита;
- техническая форма – рейтинговые контрольные работы, электронные тесты, электронные практикумы, учебно-методические материалы в системе дистанционного обучения «Moodle».

Для управления учебным процессом и организации контрольно-оценочной деятельности рекомендуется использовать учебно-методические комплексы, проводить текущий контроль знаний на каждом лабораторном и практическом занятиях, а промежуточная аттестация – на экзамене, после рассмотрения всех вопросов программы учебной дисциплины.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

При изучении учебной дисциплины «Методика обучения географии: частные вопросы» рекомендуется использовать следующие формы самостоятельной работы студентов:

- составление конспекта по теоретическим вопросам учебной дисциплины на основе изучения обзорного лекционного материала, анализа содержания литературных источников, включающих учебники и учебные пособия, интернет источники;
- подготовка к лабораторным и практическим занятиям, их выполнение, оформление, защита: разработка тестовых заданий, компетентностно-ориентированных вопросов и заданий для самостоятельной работы учащихся; составление и заполнение таблиц и схем; разработка практических работ для учащихся, их анализ, написание выводов; разработка планов-конспектов по отдельным темам курсов учебного предмета «География»;
- разработка технологических карт систем учебных занятий с использованием приемов современных педагогических технологий, компетентностно-ориентированных заданий для формирования функциональной грамотности обучающихся;
- подготовка сообщений, тематических докладов, презентаций (в зависимости от содержания рассматриваемых вопросов) на основе информационных образовательных ресурсов.

Самостоятельная работа студентов проводится в объеме, предусмотренном учебным планом.

При изучении учебной дисциплины «Методика обучения географии: частные вопросы» преподавателю рекомендуется создавать методические, содержательные и организационные условия для студентов при организации самостоятельной работы. Они заключаются в:

- формировании у студентов организационно-планировочных умений;
- выделении отдельных тем программы или их частей для самостоятельного изучения студентами при использовании дополнительных источников информации;
- составлении инструктивных карт, подготовке памяток для самостоятельного выполнения заданий;
- составлении банка данных приемов для различных этапов учебных занятий; составление банка данных тестовых и проблемных вопросов для учащихся.
- разработке программы контроля самостоятельной работы студента.

Самостоятельная работа студентов протекает в форме делового взаимодействия: студент получает непосредственные указания, рекомендации преподавателя об организации и содержании самостоятельной деятельности, а преподаватель выполняет функцию управления через учет, контроль и коррекцию ошибочных действий.

К основным формам межсессионного контроля работы студентов по изучению учебной дисциплины можно отнести:

- собеседование;
- проверка конспекта по теоретическим вопросам учебной дисциплины на основе изучения обзорного лекционного материала, анализа содержания литературных источников, включающих учебники и учебные пособия, интернет источники;
- проверка заполнения таблиц и составления схем для обобщения и систематизации учебного материала;
- проверка сообщений, тематических докладов, презентаций (в зависимости от содержания рассматриваемых вопросов) на основе информационных образовательных ресурсов.
- актуализация личностных знаний в начале занятия;
- проверка разработанных тестовых заданий, заданий для устного контроля знаний, компетентностно-ориентированных вопросов и заданий для самостоятельной работы учащихся; разработанных практических работ для учащихся;
- проверка разработанных планов-конспектов по отдельным темам курсов учебного предмета «География»;
- проверка анализа учебного занятия;
- выполнение рейтинговых контрольных работ.

ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Задание	Форма выполнения
1.	Раздел 1. Методологические основы методики обучения географии	20		
1.1.	Тема 1. Основные подходы в формировании географических, метапредметных, личностных компетенций обучающихся.	2	Подготовить презентации по темам: «Система научных знаний, умений и навыков, мировоззренческих идей в учебном предмете «География». «Компетентностный подход к организации образовательного процесса по географии на основе личностно-ориентированной и деятельностно-практической парадигмы». «Результаты учебной деятельности обучающихся, самооценка и саморазвитие.».	Презентации.
1.2.	Тема 2. Метапредметные образовательные результаты обучения как основа для формирования функциональной грамотности обучающихся. Принципы формирования функциональной грамотности обучающихся.	2	Подготовить таблицы «Принципы формирования функциональной грамотности обучающихся», «Алгоритм проведения исследования по изучению результатов учебной деятельности обучающихся».	Таблицы.
1.3.	Тема 3. Содержание учебного предмета «География» при формировании читательской, финансовой, математической, естественнонаучной грамотности, глобальных компетенций, критического мышления.	6	Разработка схемы «Связь универсальных учебных действий, компонентов содержания учебного предмета «География» и формирования функциональной грамотности». Разработка таблицы «Связь учебного предмета «География» с другими учебными предметами в понятиях и причинно-следственных связях». Подготовка вопросов для составления компетентностно-ориентированных заданий	Схемы, таблицы, вопросы.
1.4.	Тема 4. Самостоятельная и практическая работа по географии, методика ее организации. Конструирование компетентностно-ориентированных разноуровневых заданий.	4	Разработка самостоятельных и практических работ по определенной теме. Разработка алгоритма составления компетентностно-ориентированных заданий.	Разработанные самостоятельные и практические работы по определенной теме.

1.5.	Тема 5. Диагностика и контроль результатов обучения географии. Организация контрольно-оценочной деятельности.	4	Разработка таблицы «Контрольно-оценочная деятельность в разных системах обучения». Разработка таблиц для самооценки при активном оценивании.	Разработанные таблицы.
1.6.	Тема 7. Межпредметные связи учебного предмета «География», использование содержания учебных предметов для конструирования компетентностно-ориентированных заданий.	2	Разработка компетентностно-ориентированных заданий с учетом межпредметных связей учебного предмета «География» с другими учебными предметами.	Разработанные задания.
2.	Раздел 2. Современные педагогические технологии в обучении географии	30		
2.2.	Тема 2. Технология проблемного обучения как основа проблемизации содержания учебного предмета «География».	6	Составление алгоритма составления проблемных вопросов и заданий. Разработка проблемных вопросов как основы составления компетентностно-ориентированных заданий для формирования функциональной грамотности. Разрешение противоречий.	Разработанный алгоритм и проблемные вопросы.
2.3.	Тема 3. Эвристическое обучение как основание для создание учащимися образовательной продукции в межпредметном аспекте.	4	Разработка эвристической беседы и вопросов для дискуссии.	Разработанные вопросы для дискуссии, эвристической беседы.
2.4.	Тема 4. Технология развития критического мышления: разработка таблиц, заданий для дискуссий, методика написания географических эссе. Формирование читательской грамотности обучающихся.	6	Составление таблиц по технологии. Разработка технологической карты системы учебных занятий.	Разработанная технологическая карта системы учебных занятий. Составленные таблицы.
2.5.	Тема 5. Интерактивные технологии обучения географии.	6	Разработка интерактивного мероприятия межпредметного характера.	Разработанное мероприятие.
2.6.	Тема 6. SMART-технологии, STEM-обучение, технология учебных проектов.	8	Разработка заданий по визуализации. Разработка фрагмента STEM урока. Разработка проекта.	Разработанные материалы.
3.	Раздел 3. Методика обучения отдельным курсам географии	40		
3.1.	Тема 1. Пропедевтическая	2	Разработка опорных конспектов для учащихся.	Разработанные опорные конспекты.

	основа для изучения географии в курсе «Человек и мир».			
3.2.	Тема 2. Методика обучения курсу «Физическая география».	2	Разработка планов-конспектов учебных занятий с использованием интерактивных, игровых технологий, SMART-технологии.	Разработанный план-конспект.
3.2.2.	Тема 2. Методика обучения курсу «Физическая география».	4	Разработка технологической карты системы занятий, компетентностно-ориентированных заданий для учащихся.	Разработанные технологическая карта, задания.
3.3.	Тема 3. Методика обучения курсу «География. Материки и океаны».	2	Разработка плана-конспекта с использованием технологии развития критического мышления.	Разработанный план-конспект.
3.3.1.	Тема 3. Методика обучения курсу «География. Материки и океаны».	4	Разработка компетентностно-ориентированных заданий для учащихся с учетом формирования естественнонаучной, читательской, математической грамотности.	Разработанные задания.
3.4.	Тема 4. Методика обучения курсу «География. Страны и народы».	2	Разработка плана-конспекта с использованием технологии учебных проектов и проблемного обучения.	Разработанный план-конспект.
3.4.1.	Тема 4. Методика обучения курсу «География. Страны и народы».	4	Разработка компетентностно-ориентированных заданий для тематического контроля на основе основных мировоззренческих идей темы, проблемных вопросов.	Разработанные задания.
3.5.	Тема 5. Методика обучения курсу «География Беларуси».	2	Разработка плана-конспекта с использованием краеведческого материала и интерактивной технологии обучения.	Разработанный план-конспект.
3.5.1.	Тема 5. Методика обучения курсу «География Беларуси».	4	Разработка компетентностно-ориентированных заданий для тематического контроля на основе краеведческого материала и межпредметных связей.	Разработанные задания.
3.6.	Тема 6. Методика обучения курсу «Социально-экономическая география мира».	2	Разработка плана-конспекта с использованием технологий.	Разработанный план-конспект.
3.6.1.	Тема 6. Методика обучения курсу «Социально-экономическая география мира».	4	Разработка компетентностно-ориентированных заданий.	Разработанные задания.
3.7.	Тема 7. Методика обучения курсу «Глобальные проблемы человечества».	4	Разработка дидактического сценария учебного занятия на основе проектной технологии.	Разработанный сценарий.
3.7.1.	Тема 7. Методика обучения курсу «Глобальные проблемы человечества».	4	Разработка обобщающих компетентностно-ориентированных заданий для оценки функциональной грамотности обучающихся.	Разработанные задания.
4.	Раздел 4. Создание образовательного продукта при конструировании	22		

	образовательного процесса по географии, направленного на формирование функциональной грамотности обучающихся			
4.1.	Тема 1. Системы географических знаний и умений в учебном предмете «География».	4	Разработка компетентностно-ориентированных заданий на основе систем географических знаний для оценки функциональной грамотности обучающихся.	Разработанные задания.
4.2.	Тема 2. Мониторинг учебных достижений учащихся при изучении географии и формировании функциональной грамотности.	2	Апробация методик диагностики метапредметных компетенций и уровня сформированности функциональной грамотности учащихся.	Анализ данных диагностики.
4.3.	Тема 3. Внеклассная работа по географии.	6	Разработка творческих заданий.	Разработанные задания.
4.3.1.	Тема 3. Внеклассная работа по географии.	4	Разработка заданий к олимпиадам.	Разработанные задания.
4.4.	Тема 4. Обобщение педагогического опыта, создание банка данных компетентностно-ориентированных заданий для формирования функциональной грамотности. Структура обобщение педагогического опыта в виде проекта.	6	Разработка методического проекта по формированию функциональной грамотности учащихся.	Разработанный проект.
	Всего	114		

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТА

1. Дать характеристику основных подходов в формировании компетенций обучающихся.
2. Дать характеристику географическим компетенциям, компонентам формирования компетентности.
3. Охарактеризовать основные мировоззренческие идеи учебного предмета «География», их наличие в разных курсах географии.
4. Осуществление компетентностного подхода к изучению учебного предмета «География» на основе личностно-ориентированной и деятельностной парадигмы обучения.
5. Дать характеристику метапредметным образовательным результатам обучения.
6. Роль оценки и самооценки в формировании результатов учебной деятельности.
7. Виды функциональной грамотности в географическом образовании. Основные аспекты учебного предмета «География» при формировании функциональной грамотности.
8. Алгоритмы проведения исследования по изучению результатов учебной деятельности обучающихся.
9. Связь видов и показателей функциональной грамотности с объектом изучения географии.
10. Проблемы, рассматриваемые в учебном предмете «География» и способствующие формированию функциональной грамотности. Вопросы физической и социально-экономической географии, направленные на формирование функциональной грамотности.
11. Формирование читательской, математической, финансовой, естественнонаучной грамотности при постановке мировоззренческих идей в учебном предмете «География». Содержание вопросов, касающихся глобальных проблем человечества как основа для составления заданий по формированию функциональной грамотности учащихся.
12. Выделение экономических, экологических, антропологических, STEAM аспектов в содержании физической и социально-экономической географии. Связь универсальных учебных действий, компонентов содержания учебного предмета «География» и формирования функциональной грамотности.
13. Сущностные подходы к формированию функциональной грамотности обучающихся.
14. Сущность понятия «самостоятельная работа». Ее роль в формировании географических знаний и умений, географических и метапредметных компетенций, функциональной грамотности.
15. Цели и задачи самостоятельной работы по географии. Эволюция взглядов на самостоятельную работу в методике обучения географии.
16. Соотношение репродуктивной и творческой деятельности учащихся при выполнении самостоятельных работ по географии. Классификации самостоятельных работ, принятые в методике обучения географии.

17. Уровни функциональной естественнонаучной грамотности как критерий конструирования компетентностно-ориентированных заданий для самостоятельной работы. Алгоритм разработки компетентностно-ориентированных заданий с использованием таксономии Блума.
18. Понятие педагогической диагностики. Соотношение понятий «контроль», «отметка», «оценивание». Показатели качества знаний, подлежащие контролю.
19. Основные виды и формы контроля. Методические условия использования разных форм контроля на учебных занятиях по географии. Критерии эффективности контроля.
20. Методические условия использования разных форм контроля на учебных занятиях по географии. Компетентностно-ориентированные задания как средство поурочного и тематического контроля.
21. Дидактические требования проведения контроля. Контрольно-оценочная деятельность в разных подходах к обучению, дидактические средства организации контрольно-оценочной деятельности.
22. Проектирование и проведение учебных занятий по географии с активной оценкой.
23. Понятие о средствах обучения. Дидактические и методические функции средств обучения.
24. Роль средств обучения в повышении эффективности образовательного процесса. Требования к средствам обучения, взаимосвязь и взаимодействие средств и методов обучения.
25. Требования к созданию учебных презентаций, методика их использования на уроках географии.
26. Кабинет географии, его экспозиция, оборудование и экспонаты. Учебно-методические комплексы по географии.
27. Вопросы межпредметного взаимодействия, которые содержатся в самом содержании географической науки. Межпредметные подходы в формировании функциональной грамотности учащихся.
28. Составление компетентностно-ориентированных заданий с учетом межпредметных связей учебного предмета «География» с другими учебными предметами.
29. Технологический подход в обучении географии. Структура и классификации педагогических технологий.
30. Проектирование образовательного процесса на основе педагогических технологий с учетом межпредметного контекста, семиотической, имитационной, социальной составляющей для получения метапредметного образовательного результата.
31. Технологическая карта системы учебных занятий как основа для конструирования образовательного процесса по географии.
32. Технология проблемного обучения как поисковое направление в обучении географии. Понятие о проблемном вопросе, проблемном задании, проблемной ситуации.

33. Самостоятельная деятельность учащихся при применении проблемного обучения. Проблемизация содержания учебного предмета как банк данных идей для конструирования компетентностно-ориентированных заданий при формировании функциональной грамотности.
34. Связь содержания проблемного вопроса и задания с ведущими идеями, понятиями и закономерностями географической науки и других учебных предметов.
35. Понятие эвристического обучения. Формирование когнитивных, креативных, оргдеятельностных качеств личности при эвристическом обучении как необходимые факторы для развития навыков решения компетентностно-ориентированных заданий.
36. Основные характеристики технологии развития критического мышления. Метапредметная компетентность как образовательный результат в обучении учебному предмету «География» при применении технологии.
37. Интерактивное обучение как деятельность, основанная на прямом взаимодействии учащихся с учебным окружением. Совместная деятельность обучающихся при решении естественнонаучных межпредметных проблем в дискуссионной и игровой форме как средство формирования функциональной грамотности.
38. SMART-технология, разработка образовательного контента для учебного предмета, его актуализация. Конструирование компетентностно-ориентированных заданий для формирования функциональной грамотности на основе SMART-технологии.
39. Цель и задачи курса «Физическая география». Структура и содержание курса. Основные требования к результатам обучения при изучении курса.
40. Формирование географических представлений и понятий при изучении курса «Физическая география». Педагогические технологии, используемые при обучении курсу. Формирование читательской, математической грамотности при обучении курсу.
41. Технологическая карты системы учебных занятий по отдельным темам курса «Физическая география». Составление компетентностно-ориентированных заданий для учащихся.
42. Методика обучения курсу «География. Материки и океаны». Цель, задачи и структура курса «География. Материки и океаны». Основные требования к результатам обучения при изучении курса.
43. Формирование причинно-следственных связей и закономерностей в развитии географической оболочки при обучении курсу «География. Материки и океаны». Основные мировоззренческие идеи курса как основа формирования глобальных компетенций.
44. Педагогические технологии, используемые при обучении курсу «География. Материки и океаны». Выделение компонентов содержания географии для составления проблемных заданий.

45. Методика обучения курсу «География. Материки и океаны». Приемы технологии развития критического мышления в обучении курсу. Эвристическое обучение как основа для дискуссионных форм обучения.
46. Методика обучения курсу «География. Страны и народы». Цель, задачи и структура курса «География. Страны и народы». Основные требования к результатам обучения при изучении курса. Понятие о факторах формирования мирового хозяйства и региональных особенностях стран: природно-ресурсном, демографическом, историко-географическом.
47. Педагогические технологии, используемые при обучении курсу «География. Страны и народы». Понятия, причинно-следственные связи и закономерности социально-экономической географии. Технология учебных проектов в обучении курсу.
48. Методика обучения курсу «География. Страны и народы». Формирование финансовой грамотности на основе содержания отдельных тем курса. Конструирование компетентностно-ориентированных заданий для тематического контроля на основе основных мировоззренческих идей темы, проблемных вопросов.
49. Методика обучения курсу «География Беларуси». Цель и задачи курса «География Беларуси». Структура и содержание курса. Основные требования к результатам обучения при изучении курса.
50. Методика изучения отдельных разделов курса «География Беларуси». Особенности обучения данному курсу на базовом и повышенном уровнях. Формирование функциональной грамотности на основе краеведческого материала.
51. Педагогические технологии при обучении курсу «География Беларуси». Конструирование интерактивных занятий. Составление компетентностно-ориентированных заданий на основе краеведческого материала и межпредметных связей.
52. Методика обучения курсу «Социально-экономическая география мира». Цель и задачи курса «Социально-экономическая география мира». Структура и содержание курса. Основные требования к результатам обучения при изучении курса.
53. Методика изучения отдельных разделов курса «Социально-экономическая география мира». Особенности обучения данному курсу на базовом и повышенном уровнях.
54. Методика обучения курсу «Социально-экономическая география мира». Формирование функциональной грамотности на основе идей социальной и экономической географии.
55. Педагогические технологии, используемые при обучении курсу «Социально-экономическая география мира».
56. Методика обучения курсу «Глобальные проблемы человечества». Цель и задачи курса. Структура и содержание курса. Основные требования к результатам обучения при изучении курса.

57. Методика обучения курсу «Глобальные проблемы человечества». Конструирование учебных проектов. Методика конструирования обобщающих компетентностно-ориентированных заданий.

58. Педагогические технологии при обучении курсу «Глобальные проблемы человечества». Конструирование интерактивных занятий. Составление компетентностно-ориентированных заданий на основе краеведческого материала и межпредметных связей.

59. Внеклассная работа по географии. Ее цель, роль для развития познавательной активности, самостоятельности учащихся, способствующих их профессиональному самоопределению. Краеведческая направленность внеклассной работы.

60. Обобщение педагогического опыта, создание банка данных компетентностно-ориентированных заданий для формирования функциональной грамотности. Структура обобщения педагогического опыта в виде проекта.

ПРИМЕРЫ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАНИЙ

1. Вы проводите учебное занятие по теме «Природные зоны Северной Америки, особенности их простираения. Охрана природы» (7 класс) с использованием групповой формы организации деятельности учащихся. Учащиеся разделены на группы, изучающие вопросы по каждой природной зоне. Объясните: какие проблемы могут возникнуть при применении групповой формы организации деятельности? Каким образом вы организуете представление результатов учебной деятельности?
2. Вы приготовили для учащихся проблемный вопрос по теме «Климат Африки» (7 класс). Вопрос звучит следующим образом: «Где и почему суточные амплитуды температур на материке выше годовых?». Учащиеся не могут ответить на вопрос. Проанализируйте, как вы организуете деятельность, чтобы привести их к правильному ответу?
3. При изучении темы «Оледенение. Особенности органического мира. Современные исследования. Влияние Антарктиды на природу Земли» (7 класс) вам необходимо в течение учебного занятия сформировать у учащихся знания о присутствии Республике Беларусь в Антарктиде. Проанализируйте, каким образом вы будете это делать.
4. При изучении темы «Численность населения мира и ее динамика. Миграция населения» (8 класс) вы проводите учебное занятие в классе с высокомотивированными учащимися. Какие проблемные вопросы, не включенные в программу, вы можете предложить учащимся для расширения понимания причинно-следственных связей демографических процессов?
5. Вы задали на дом задание для нескольких учащихся при изучении темы «Страны Южной Азии. Индия» (8 класс). Оно заключалось в подготовке сообщений на темы «Коридоры роста и промышленные новостройки Индии», «Районы религиозно-общинных конфликтов в Индии». Учащиеся принесли из интернета текст из интернета, пытаются читать его и занимают намного больше времени, чем вы планировали. Подумайте и дайте ответ: как вы поступите?
6. При формировании причинно-следственных связей у учащихся при изучении темы «Климатические пояса и типы климата Южной Америки» (7 класс) вы понимаете, что учащиеся путают причину и следствие при ответе на вопрос: «Где находятся «мокрые углы» Южной Америки? Рассмотрите варианты выхода из положения.
7. При проведении тематического контроля по теме «Общая характеристика природы материков и океанов» (7 класс) вы понимаете, что учащиеся не видят причинно-следственных связей при характеристике типов климата и климатообразующих факторов. Дайте ответ, каким образом можно исправить положение.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (форма контроля – экзамен)

Баллы	Показатели оценки
10 (десять)	<ul style="list-style-type: none"> – систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы; – точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; – безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; – выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации; – полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; – умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин, составлять компетентностно-ориентированные задания для формирования функциональной грамотности обучающихся; – творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных, занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
9 (девять)	<ul style="list-style-type: none"> – систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; – точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; – способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы; – полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; – умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку; – самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий

8 (восемь)	<ul style="list-style-type: none"> – систематизированные, глубокие и полные знания по всем поставленным вопросам в объеме учебной программы; – использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы; владение инструментарием учебной дисциплины (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; – способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы; – усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; – умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку с позиций государственной идеологии (по дисциплинам социально-гуманитарного цикла); – активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
7 (семь)	<ul style="list-style-type: none"> – систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; – использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; – усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; – умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку; самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
6 (шесть)	<ul style="list-style-type: none"> – достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы; – использование необходимой научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач; – способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы;

	<ul style="list-style-type: none"> – усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; – умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку; – активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
5 (пять)	<ul style="list-style-type: none"> – достаточные знания в объеме учебной программы; – использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач; – способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы; – усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; – умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку; – самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
4 (четыре)	<ul style="list-style-type: none"> – достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; – усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; – использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач; – умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи; – умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им оценку; – работа под руководством преподавателя на практических, лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий
3 (три)	<ul style="list-style-type: none"> – недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта; знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;

	<ul style="list-style-type: none"> – использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками; – слабое владение инструментарием учебной дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач; – неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины; – пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий
2 (два)	<ul style="list-style-type: none"> – фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта; – знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой дисциплины; – неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок; – пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий
1 (один)	– отсутствие знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта или отказ от ответа

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Физическая география материков и океанов	Кафедра географии и экологии человека	Причинно-следственные связи дисциплины необходимы для их установления при изучении формирования компонентов содержания учебного предмета «География»	«Утвердить» Протокол №
Экономическая и социальная география стран мира	Кафедра географии и экологии человека	Факторы и условия формирования отраслевой и территориальной структуры хозяйства регионов и стран	«Утвердить» Протокол №

Методика обучения географии: общие вопросы	Кафедра географии и экологии человека	Дидактика современного учебного занятия по географии	«Утвердить» Протокол №
--------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------	---------------------------