

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ТГПУ)

Е. Ю. Петрова

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ

Учебное пособие
для студентов педагогических университетов

Томск 2018

УДК 378.147.016:911 (075.8)
ББК 74.262.68 я 73
П–305

Печатается по решению
Учебно-методического совета
Томского государственного
педагогического университета

П–305 Петрова, Е. Ю. Современные технологии в обучении географии : Учебное пособие для студентов педагогических университетов / Е. Ю. Петрова. – Томск : Изд-во ТГПУ, 2018. – 124 с.

ISBN 978–5–89428–853–6

В учебном пособии изложены основные приёмы современных технологий обучения географии, показано их применение в урочной и внеурочной деятельности в общеобразовательных учреждениях.

Учебное пособие предназначено для обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки «Педагогическое образование».

Пособие может быть полезно учителям географии общеобразовательных учреждений и слушателям курсов повышения квалификации и переподготовки географической направленности.

УДК 378.147.016:911 (075.8)
ББК 74.262.68. я 73

Ответственный редактор:

канд. физ.-мат. наук, зав. каф. географии ТГПУ, *Т. В. Ершова*.

Рецензенты:

доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры инженерной педагогики Национального исследовательского Томского политехнического университета *В. А. Стародубцев*;

доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой управления образованием Национального исследовательского Томского государственного университета *И. Ю. Малкова*;

кандидат географических наук, старший научный сотрудник ФГБУН «Институт мониторинга климатических и экологических систем» СО РАН *Е. С. Волкова*.

ISBN 978–5–89428–853–6

© Петрова Е. Ю., 2018
© ФГБОУ ВО «ТГПУ», 2018

Оглавление

Предисловие	5
Введение	7
Глава 1. Сущность педагогической технологии, предмет и специфика	8
1.1. Понятие «педагогическая технология» в аксиологическом аспекте.	8
1.2. Классификация педагогических технологий	13
Контрольные вопросы и задания	17
Глава 2. Технология модульного обучения в преподавании географии	18
2.1. История становления, цели и задачи модульного обучения	18
2.2. Типология учебных элементов	19
Контрольные вопросы и задания	24
Глава 3. Технология развития критического мышления через чтение и письмо в преподавании географии.	25
3.1. История становления, цели и задачи технологии.	25
3.2. Приёмы, применяемые на разных стадиях технологии	27
Контрольные вопросы и задания	34
Глава 4. Игровая технология в преподавании географии.	35
4.1. Игра как вид деятельности	35
4.2. Виды игр, применяемых в обучении географии	37
Контрольные вопросы и задания	52
Глава 5. Технология проектного обучения в преподавании географии	53
5.1. История становления, цели и задачи проектного обучения	53
5.2. Проектная задача как часть проектной деятельности школьников.	55
5.3. Классификация школьных проектов и этапы их разработки	61
Контрольные вопросы и задания	74
Глава 6. Технология опорных конспектов в преподавании географии	75
6.1. История становления, цели и задачи технологии логического опорного конспекта.	75
6.2. Методические требования к составлению логического опорного конспекта.	76
Контрольные вопросы и задания	83

Глава 7. Квест-технология в преподавании географии	84
7.1. История становления, цели и задачи технологии.	84
7.2. Классификация и структура квеста	87
Контрольные вопросы и задания	94
Глава 8. Интегральная технология обучения	95
8.1. История становления и психолого-педагогические основы интегральной технологии обучения	95
8.2. Структура блока уроков и формы их организации	97
Контрольные вопросы и задания	103
Глава 9. Здоровьесберегающие технологии в преподавании географии . .	104
9.1. Классификация здоровьесберегающих технологий	104
9.2. Организация урока с применением здоровьесберегающих технологий	109
Контрольные вопросы и задания	118
Заключение	119
Литература	121

*Трудно быть Богом,
учителем быть еще трудней!*
А. Заруба

Предисловие

Одной из главных идей модернизации российского образования является внедрение в школьный образовательный процесс механизма саморазвития (самосовершенствования, самообразования), который бы обеспечил готовность личности к реализации собственной индивидуальности и к происходящим в обществе изменениям. Достичь этого помогают различные технологии обучения и деятельностные формы взаимодействия с обучающимися, в основе которых лежит их активизация и включение в образовательный процесс. Наиболее востребованными становятся интерактивные формы, позволяющие задействовать всех участников образовательного процесса, реализовать их творческие способности, воплощать имеющиеся знания и навыки в практической деятельности. К таким формам организации образовательной деятельности относятся интерактивная игра, мастер-класс, проектная деятельность, создание проблемных ситуаций, экспериментирование и многое другое.

Любая современная технология обучения представляет собой синтез достижений педагогической науки и практики, сочетание традиционных элементов прошлого опыта и того, что рождено социальным прогрессом, гуманизацией и демократизацией общества. Педагогическое мастерство учителя состоит в том, чтобы отобрать нужное содержание, методы и средства обучения, применительно к выбранной технологии обучения.

Цель учебного пособия – формирование у обучающихся представления о различных технологиях обучения и возможности их использования в преподавании школьных курсов географии.

Задачи учебного пособия:

- 1) дать теоретический обзор основным технологиям обучения в современной школе;
- 2) показать на конкретных примерах особенности их реализации в образовательном процессе при изучении географии в школе;
- 3) показать значимость применения различных технологий обучения географии для достижения школьниками планируемых

результатов согласно требованиям Федерального образовательного стандарта основного общего образования.

Существующая в настоящее время учебно-методическая литература, посвященная технологиям обучения в общеобразовательных организациях, носит общий характер, без привязки к учебным предметам. Данное учебное пособие дает представление о применении различных технологий обучения в процессе преподавания географии в школе.

Первая глава посвящена истории развития педагогических технологий, анализу понятий «педагогическая технология», «образовательная технология», «технология обучения» и их различному толкованию. Приведена классификация педагогических технологий.

В последующих главах раскрывается суть таких технологий обучения как: модульная, технология развития критического мышления через чтение и письмо, игровая, технология проектного обучения, технология опорных конспектов, квест-технология, интегральная, здоровьесберегающие технологии.

Излагаемый в пособии теоретический материал сопровождается примерами уроков, проектов, внеурочных мероприятий, разработанных и апробированных автором и учителями географии г. Томска.

Учебное пособие позволит студентам самостоятельно ознакомиться с основными разделами одноимённой дисциплины, а контрольные вопросы и задания – подготовиться к текущей и промежуточной аттестации. Пособие может быть использовано начинающим и практикующим учителям географии в образовательном процессе.

Уход от традиционного урока через использование в процессе обучения новых технологий позволяет устранить однообразие образовательной среды и монотонность учебного процесса, создает условия для смены видов деятельности обучающихся, позволяет реализовать принципы здоровьесбережения и системно-деятельностного подходов.

*Каждый урок – это восхождение.
Но не то, что заканчивается
вершиной, а то, после которого
понимаешь, что «после гор могут
быть только горы».*

Е. И. Славгородский

Введение

Современное образовательное пространство уже немислимо без педагогических технологий, которые тесно вплетены в учебный и воспитательный процесс. Технологический подход в образовании позволяет более эффективно управлять педагогическими процессами, обеспечивать благоприятные условия для развития личности, разрабатывать новые технологии обучения, применять уже имеющиеся при решении различных учебных и социально-педагогических проблем.

География, как школьный учебный курс, с одной стороны, отражает содержание географической науки во всей её многогранности, с другой – обладает значительным развивающим и воспитательным потенциалом. Исходя из специфики предмета «География» имеются особенности применения современных технологий обучения этому предмету в школе. Они связаны с использованием карт, моделей природных процессов и явлений, коллекций минералов и горных пород, почвенных образцов, гербариев, статистического материала социально-экономического и физико-географического содержания, таблиц, схем, графиков.

Новые образовательные стандарты требуют от учителя географии знание не только психолого-педагогических дисциплин и методики преподавания географии, но и более частных вопросов методики, которые решаются через современные технологии обучения. Мастерство учителя заключается в умении применять их на уроках географии и во внеурочное время для достижения планируемых результатов обучения и формирования у обучающихся целостной географической картины мира.



ГЛАВА 1

СУЩНОСТЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ПРЕДМЕТ И СПЕЦИФИКА

1.1. Понятие «педагогическая технология» в аксиологическом аспекте

Педагогическая деятельность начала «технологизироваться» задолго до того, как большинство педагогов, ученых и практиков осознали объективность протекающих процессов. Первые педагоги-технологи были, по-видимому, в Древнем Египте и Вавилоне. Они первыми столкнулись с повторяемостью операций в педагогическом процессе, выработали отдельные «технологические» приемы. Первую научную педагогическую технологию создал Ян Амос Коменский. Им была сформулирована важнейшая идея этой технологии – гарантия позитивного результата. Первоочередной задачей реализации идеи Коменский считал создание механизма обучения, называя его «дидактической машиной».

Г. К. Селевко [31] приводит следующее высказывание Я. А. Коменского: «Для дидактической машины, – писал он, – необходимо отыскать:

- 1) твердо уставленные цели;
- 2) средства, точно приспособленные для достижения этих целей;
- 3) твердые правила, как пользоваться этими средствами, чтобы было невозможно не достигнуть цели».

Описанный модуль «цель – средства – правила их использования – результат» составляет ядро любой технологии. Я. Коменский стремился также найти общий порядок обучения, при котором оно осуществлялось бы по единым законам человеческой природы.

На протяжении XX века делалось немало попыток «технологизировать» учебный процесс. До середины 1950-х гг. эти попытки были в основ-

ном сосредоточены на использовании различных технических средств обучения – магнитофон, кинопроектор, кодоскоп, радио и других [28].

В 1960-е гг. вводится термин «педагогическая технология». Первым детищем этого направления и одновременно фундаментом, на котором строили последующие этапы педагогической технологии, стало программированное обучение. Его характерными чертами стало уточнение учебных целей и последовательная, поэтапная процедура их достижения.

В 1960-е годы под термином «педагогическая технология» понимали систему указаний, которые в ходе использования современных методов и средств обучения должны обеспечивать обучение за возможно более сжатые сроки при оптимальных затратах сил и средств. В последующем педагогическая технология рассматривалась как целостный процесс постановки целей, постоянного обновления учебных планов и программ, оценивания педагогических систем в целом и постановки новых целей, как только появилась новая информация, об эффективности системы [28].

Педагогическая технология в широком смысле трактуется как систематический метод планирования, применения и оценивания всего процесса обучения и усвоения знаний путем учета человеческих и технических ресурсов и взаимодействия между ними для достижения более эффективной формы образования» [15].

В 1970-е гг. системный подход в преподавании позволил решать дидактические проблемы, отвечающие заданным целям, достижение которых должно поддаваться четкому описанию и определению. Системный подход лежит в основе любой педагогической технологии.

В 1970–1980-е гг. педагогические технологии охватили практически все страны, получив признание ЮНЕСКО. Приведем несколько определений педагогической технологии.

Педагогическая технология – направление в педагогике, которое ставит целью повысить эффективность образовательного процесса, гарантировать достижение учащимися запланированных результатов обучения; это исследования, проводимые с целью выявить принципы и разработать приемы оптимизации образовательного процесса путем анализа факторов, повышающих образовательную эффективность, путем конструирования и применения приемов и материалов, а также посредством оценки применяемых методов [13].

Педагогическая технология – совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный подбор и компоновку

форм, методов, способов, приемов, воспитательных средств (схем, чертежей, диаграмм, карт). Технологическими образованиями обеспечивается возможность достижения эффективного результата в усвоении учащимися знаний, умений и навыков, развития их личностных свойств и нравственных качеств в одной или нескольких смежных областях учебно-воспитательной работы. Технология есть организационно-методический инструментарий педагогического процесса [16].

Педагогическая технология – это: содержательно-операционная деятельность по обеспечению педагогического процесса; систематическое и последовательное воплощение на практике заранее спроектированного учебно-воспитательного процесса; совокупность взаимосвязанных средств, методов и процессов, необходимых для организации целенаправленного воздействия на формирование личности с заданными качествами; деятельность, направленная на создание условий для формирования уровня образованности личности; рационально организованная деятельность по обеспечению достижения целей педагогического процесса [3].

Педагогическая технология – пооперационно организованная деятельность педагога (учителя), взаимодействующего со школьниками в целях достижения наиболее рациональным путем некоего педагогического стандарта на специфической методической основе» [17].

Новые задачи, стоящие перед современной школой, привели к тому, что сегодня широкое распространение в практике получили такие нетрадиционные технологии, как технология естественного обучения, модульно-рейтинговая технология обучения, технология интегрированного обучения, парацентрическая технология обучения, технология полного усвоения знаний, индивидуальная технология обучения, технология кооперативного обучения, технология развития критического мышления через чтение и письмо и др. В настоящее время существует более 200 технологий. Внедрение нетрадиционных педагогических технологий существенно изменило образовательно-развивающий процесс, что позволило решать многие проблемы развивающего, личностно-ориентированного обучения, дифференциации, гуманизации, формирования индивидуальной образовательной перспективы учащихся [28].

В. П. Беспалько [3] приводит следующее видение В. П. Бабанского педагогической технологии:

- 1) посредством педагогической технологии педагоги стремятся свести к минимуму педагогические экспромты в практическом препода-

вании и перевести последнее на путь предварительного проектирования учебно-воспитательного процесса и последующего воспроизведения проекта в классе;

- 2) педагогическая технология предлагает проект учебно-воспитательного процесса, определяющий структуру и содержание учебно-познавательной деятельности самого учащегося;
- 3) существенная черта педагогической технологии – процесс целеобразования, который рассматривается в двух аспектах:
 - диагностичное целеобразование и объективный контроль качества усвоения учащимися учебного материала;
 - развитие личности в целом;
- 4) важный принцип разработки педагогической технологии и ее реализации на практике – принцип структурной и содержательной целостности всего учебно-воспитательного процесса.

Технология в максимальной степени связана с учебным процессом – деятельностью учителя и ученика, ее структурой, средствами, методами и формами [31]. Поэтому в структуру педагогической технологии входят:

- а) концептуальная основа;
- б) содержательная часть обучения;
 - цели обучения – общие и конкретные;
 - содержание учебного материала;
- в) процессуальная часть – технологический процесс;
 - организация учебного процесса;
 - методы и формы учебной деятельности школьников;
 - методы и формы работы учителя;
 - деятельность учителя по управлению процессом усвоения материала;
 - диагностика учебного процесса.

Для всех технологий характерны определенные общие признаки: осознанность деятельности учителя и учеников, эффективность, мобильность, валеологичность, целостность, открытость, проектируемость; самостоятельная деятельность учащихся в учебном процессе составляет 60–90 % учебного времени; индивидуализация.

Педагогическая технология должна удовлетворять некоторым основным методологическим требованиям (критериям технологичности):

Концептуальность. Каждой педагогической технологии должна быть присуща опора на определенную научную концепцию, включающую

философское, психологическое, дидактическое и социально-педагогическое обоснование достижения образовательных целей.

Системность. Педагогическая технология должна обладать всеми признаками системы: логикой процесса, взаимосвязью всех его частей, целостностью.

Управляемость предполагает возможность диагностического целеполагания, планирования, проектирования процесса обучения, поэтапной диагностики, варьирования средствами и методами с целью коррекции результатов.

Эффективность. Современные педагогические технологии существуют в конкурентных условиях и должны быть эффективными по результатам и оптимальными по затратам, гарантировать достижение определенного стандарта обучения.

Воспроизводимость подразумевает возможность применения (повторения, воспроизведения) педагогической технологии в других однотипных образовательных учреждениях, другими субъектами [31].

Таким образом, *педагогическая технология* – это хорошо спроектированная, целенаправленная деятельность, представляющая ряд логически построенных учебных этапов с применением ряда точно обозначенных приемов, когда для каждого этапа предполагается определенный результат, который может быть быстро выявлен.

В 90-е годы XX в. стали использовать понятие «образовательная технология». *Образовательная технология* – процессуальная система совместной деятельности учащихся и учителя по проектированию (планированию), организации, ориентированию и корректированию образовательного процесса с целью достижения конкретного результата при обеспечении комфортных условий участникам.

На рубеже XX–XXI в. в научный обиход вошло понятие «технология обучения». *Технология обучения* представляет собой область применения системы научных принципов к программированию процесса обучения и использованию их в образовательной практике с ориентацией на детальные и допускающие оценку цели обучения; она ориентирована в большей степени на учащегося, а не на изучаемый предмет; на проверку сложившейся практики (методов и техники обучения) в ходе эмпирического анализа и широкого использования аудиовизуальных средств в обучении, определяет практику в тесной связи с теорией обучения [36].

Технология обучения – теория использования приемов, средств и способов организации обучающей и учебной деятельности [5].

Технология обучения является составной частью образовательной и педагогической технологий, отражает суть освоения конкретного учебного материала (понятия) в рамках определенного предмета, темы и вопроса.

1.2. Классификация педагогических технологий

В настоящее время существует более 200 педагогических технологий, которые можно классифицировать по разным основаниям.

По уровню применения выделяются общепедагогические, частнометодические (предметные) и локальные (модульные) технологии.

По философской основе: материалистические и идеалистические, диалектические и метафизические, научные (сциентистские) и религиозные, гуманистические и антигуманные, антропософские и теософские, прагматические и экзистенциалистские, свободного воспитания и принуждения и другие разновидности [31].

По ведущему фактору психического развития: биогенные, социогенные, психогенные и идеалистические технологии.

По научной концепции усвоения опыта выделяются: ассоциативно-рефлекторные, бихевиористские, гештальттехнологии, интериоризаторские, развивающие, технологии нейролингвистического программирования и суггестивные.

По ориентации на личностные структуры: информационные технологии (формирование школьных знаний, умений, навыков по предметам); операционные (формирование способов умственных действий); эмоционально-художественные и эмоционально-нравственные (формирование сферы эстетических и нравственных отношений), технологии саморазвития (формирование самоуправляющихся механизмов личности); эвристические (развитие творческих способностей) и прикладные (формирование действенно-практической сферы).

По характеру содержания и структуры называются технологии: обучающие и воспитывающие, светские и религиозные, общеобразовательные и профессионально-ориентированные, гуманитарные и технократические, различные отраслевые, частнопредметные, а также монотехнологии, комплексные (политехнологии) и проникающие технологии.

По типу организации и управления познавательной деятельностью: классическое лекционное обучение, обучение с помощью аудиовизуальных технических средств, система «консультант», обучение

с помощью учебной книги (самостоятельная работа), система «малых групп» (групповые, дифференцированные способы обучения), компьютерное обучение, система «репетитор» (индивидуальное обучение), «программное обучение».

Традиционные педагогические технологии:

- традиционная классическая классно-урочная система Я. А. Коменского, представляющая комбинацию лекционного способа изложения и самостоятельной работы с книгой (дидахография);
- современное традиционное обучение, использующее дидахографию в сочетании с техническими средствами;
- групповые и дифференцированные способы обучения, когда педагог имеет возможность обмениваться информацией со всей группой, а также уделять внимание отдельным учащимся в качестве репетитора;
- программированное обучение, основывающееся на адаптивном программном управлении с частичным использованием всех остальных видов.

По отношению к ребенку со стороны взрослых [31]:

- авторитарные технологии, в которых педагог является единоличным субъектом учебно-воспитательного процесса, а ученик есть лишь «объект». Они отличаются жесткой организацией школьной жизни, подавлением инициативы и самостоятельности учащихся, применением требований и принуждения;
- дидакто-центрические технологии, в которых также господствуют субъект-объектные отношения педагога и ученика, приоритет обучения над воспитанием, и самыми главными факторами формирования личности считаются дидактические средства;
- лично-ориентированные технологии ставят в центр всей школьной образовательной системы личность ребенка, обеспечение комфортных, бесконфликтных и безопасных условий ее развития, реализации ее природных потенциалов. Лично-ориентированные технологии характеризуются антропоцентричностью, гуманистической и психотерапевтической направленностью и имеют целью разностороннее, свободное и творческое развитие ребенка.

В рамках лично-ориентированных технологий самостоятельными направлениями выделяются гуманно-личностные технологии, технологии сотрудничества и технологии свободного воспитания:

- гуманно-личностные технологии отличаются, прежде всего, своей гуманистической сущностью, психотерапевтической направленностью на поддержку личности, помощь ей. Они «исповедуют» идеи всестороннего уважения и любви к ребенку, оптимистическую веру в его творческие силы, отвергая принуждение;
- технологии сотрудничества реализуют демократизм, равенство, партнерство в субъект-субъектных отношениях педагога и ребенка. Учитель и учащиеся совместно вырабатывают цели, содержание, дают оценки, находясь в состоянии сотрудничества, сотворчества;
- технологии свободного воспитания делают акцент на предоставление ребенку свободы выбора и самостоятельности в большей или меньшей сфере его жизнедеятельности. Осуществляя выбор, ребенок наилучшим способом реализует позицию субъекта, идя к результату от внутреннего побуждения, а не от внешнего воздействия.
- эзотерические технологии, основанные на учении об эзотерическом («неосознаваемом», подсознательном) знании – истине и путях, ведущих к ней. В эзотерической парадигме сам человек (ребенок) становится центром информационного взаимодействия со Вселенной.

По категории обучающихся:

- массовая (традиционная) школьная технология, рассчитанная на усредненного ученика;
- технологии продвинутого уровня (углубленного изучения предметов, гимназического, лицейского, специального образования и др.);
- технологии компенсирующего обучения (педагогической коррекции, поддержки, выравнивания и т. п.);
- различные виктимологические технологии (сурдо-, орто-, тифло-, олигофренопедагогика);
- технологии работы с особыми (трудными и одаренными) детьми в рамках массовой школы.

По направлению модернизации традиционной системы можно выделить следующие группы технологий [23]:

- педагогические технологии на основе гуманизации и демократизации педагогических отношений. Это технологии с процессуальной ориентацией, приоритетом личностных отношений, индивидуального подхода, нежестким демократическим управлением и яркой гуманистической направленностью содержания.

- К ним относятся педагогика сотрудничества, гуманно-личностная технология Ш. А. Амонашвили, система преподавания литературы как предмета, формирующего человека Е. Н. Ильина и др.;
- педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся. Примеры: игровые технологии, проблемное обучение, технология обучения на основе конспектов опорных сигналов В. Ф. Шаталова, коммуникативное обучение Е. И. Пассова и др.;
 - педагогические технологии на основе эффективности организации и управления процессом обучения – программированное обучение, технологии дифференцированного обучения (В. В. Фирсов, Н. П. Гузик), технологии индивидуализации обучения (А. С. Границкая, Инге Унт, В. Д. Шадриков), перспективноопережающее обучение с использованием опорных схем при комментируемом управлении (С. Н. Лысенкова), групповые и коллективные способы обучения (И. Д. Первин, В. К. Дьяченко), компьютерные (информационные) технологии и др.;
 - педагогические технологии на основе методического усовершенствования и дидактического реконструирования учебного материала: укрупнение дидактических единиц (УДЕ) П. М. Эрдниева, технология «Диалог культур» В. С. Библера и С. Ю. Курганова, система «Экология и диалектика» Л. В. Тарасова, технология реализации теории поэтапного формирования умственных действий М. Б. Воловича и др.;
 - природосообразные, использующие методы народной педагогики, опирающиеся на естественные процессы развития ребенка; обучение по Л. Н. Толстому, воспитание грамотности по А. Кушнису, технология М. Монтессори и др.;
 - альтернативные: вальдорфская педагогика Р. Штейнера, технология свободного труда С. Френе, технология вероятностного образования А. М. Лобка;
 - комплексные политехнологии являются многие из действующих систем авторских школ (из наиболее известных – «Школа самоопределения» А. Н. Тубельского, «Русская школа» И. Ф. Гончарова, «Школа для всех» Е. А. Ямбурга, «Школа-парк» М. Балабана и др.).

Контрольные вопросы и задания

1. Какое обучение стало основой для разработки педагогических технологий?
2. Какая педагогическая технология лежит в основе традиционного классно-урочного обучения?
3. Как соотносятся понятия «педагогическая технология», «образовательная технология» и «технология обучения»?
4. Как соотносятся понятия «педагогическая технология» и «методика обучения»?
5. Назовите основные признаки педагогических технологий.
6. Какая технология обучения имеет целью развитие навыков самостоятельной учебной деятельности, самоконтроля и самооценки?
7. Какая технология обучения имеет целью развитие навыков анализа учебной информации, формирование собственной точки зрения, развитие коммуникативных умений?
8. Какая технология обучения имеет целью развитие навыков исследовательской и творческой деятельности?
9. Какие функции выполняют дидактические игры?



ГЛАВА 2

ТЕХНОЛОГИЯ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ГЕОГРАФИИ

2.1. История становления, цели и задачи модульного обучения

Сущность данной технологии состоит в том, что обучающийся самостоятельно (или с определённой долей помощи) достигает конкретных целей учения в процессе работы с учебным модулем.

Модуль – это целевой функциональный учебный блок, в котором объединены учебное содержание и технология овладения им. Содержание обучения представлено в законченных самостоятельных комплексах (информационных блоках), усвоение которых осуществляется в соответствии с целью модуля. Дидактическая цель, которая формируется для обучаемого содержит в себе указание не только на объём знаний, но и на уровень его усвоения [33].

Модульные уроки подразделяются на учебные элементы (УЭ) или этапы урока. Отличительной особенностью модульной технологии является то, что для каждого учебного элемента разрабатываются свои частные дидактические цели. Модуль должен соответствовать по времени его освоения уроку или занятию, так как эффективность работы с одним модулем может быть снижена при его разрыве на несколько уроков. Системная работа по модульной программе предусматривает чёткое структурирование курса по темам, урокам и количеству часов. Внутри отдельной темы модульные уроки автономны и в то же время взаимозаменяемы, то есть представляют собой цикл.

Модульную технологию отличают такие качества, как:

- гибкость (адаптация к индивидуальным особенностям обучаемых);
- динамичность (обучение видам и способам деятельности);
- мобильность (взаимосвязь, взаимозаменяемость и подвижность модулей внутри отдельной темы);

- возможности проводить модульный урок на разных этапах учебного процесса (изучение, закрепление, обобщение);
- изменение форм общения учителя с обучающимися.

Любой модульный урок состоит из учебных элементов (УЭ). Учебный элемент – это последовательные шаги, алгоритм работы обучающихся, с которыми школьник работает непосредственно.

2.2. Типология учебных элементов

В модулях используются разнообразные носители учебной информации. Так как учебные элементы непосредственно связаны со средствами обучения, то в зависимости от носителя выделяются разные типы УЭ (см. табл. 1).

Таблица 1

Типология учебных элементов на основе носителя учебной информации

Учебный элемент (УЭ)	Носитель учебной информации	Указания обучающемуся к применению
Текстовый	учебник, дополнительная литература, материалы периодической печати	прочитай, выдели главное, составь конспект, таблицу, план и т. д.
Иллюстративный	фото, рисунки	определи, установи, сравни, составь характеристику, опиши, составь рассказ и т. д.
Табличный	таблицы, графики, схемы	определи, опиши, сравни и т. д.
Словесный	учитель, докладчик, лектор	прослушай и выполни задания, ответь на вопросы, составь список вопросов, составь план, конспект и т. д.
Компьютерный	базы данных, мультимедийные средства обучения	прочитай файл, рисунок, выполни тест, выполни практическую работу и т. д.
Аудивизуальный	видео, кино, слайды, записи, диски	ответь на вопросы, составь свой комментарий и т. д.
Натурный	географические объекты, наблюдения за географическими объектами	научись определять географические объекты, зарисуй, составь схему, опиши и т. д.
Смешанный	несколько носителей информации	разнообразные

Противники модульной технологии часто обвиняют её в однообразии учебной деятельности, что, как они утверждают, приводит к скуке и вызывает снижения интереса к предмету. Между тем в модульной технологии заложен широкий набор разных форм УЭ. Наиболее широко распространённая форма – академические УЭ, в которых перед учеником ставятся различные познавательные цели, а в инструкции обучающимся предлагается решать их, используя традиционные методы самообучения. Все приведённые выше примеры УЭ – академические.

В модульном уроке академические УЭ, часто соединяются с разнообразными игровыми учебными элементами. Первые предпочтительны для изучения нового материала, вторые для закрепления и практического применения.

Инструкция модуля может предполагать индивидуальную самостоятельную работу обучающегося, партнерскую работу в парах, работу в группах [25]. В инструкции определены:

- цели усвоения модуля (урока) и каждого учебного элемента;
- задания для выполнения разного уровня сложности;
- материалы для работы (ссылки на источник, приложения);
- указания на вид и формы работы (как овладеть учебным материалом: выучить, составить конспект, решить задачу, выписать термины и т. д.);
- контроль, определяющий степень усвоения учебного материала (письменный или устный контроль обучающихся, самоконтроль, взаимный контроль и т. д.).

Модульная технология дает возможность работать самостоятельно с дифференцированной программой; возможность вернуться к учебному материалу, если в этом есть необходимость; возможность работать дома в случае пропусков по болезни; обеспечивает комфортную обстановку на уроке (индивидуальный темп, «мягкий контроль»); способствует развитию личностных качеств школьника (самостоятельность, умение ставить цели, планировать, организовывать и оценивать свою деятельность); обеспечивает консультирование и дозированную персональную помощь от учителя.

Роль учителя при реализации модульного урока сводится к следующему:

- разработка инструкций модулей;
- оказание индивидуальной помощи, поддержание темпа урока, управление учебно-познавательной деятельности обучающихся через модули;
- уточнение модулей при практической работе с ними;
- контроль и коррекция усвоения знаний, умений, навыков обучающихся.

Несмотря на мобильность, гибкость и простоту применения, модульная технология имеет свои проблемы и недостатки [12]. К ним относятся:

- необходимость перестройки учебного процесса;
- необходимость разработки модульных программ по всем курсам школьной географии;
- проблема разработки новых учебных и методических пособий;
- значительная подготовительная работа учителя по разработке модулей;

- не всегда достоверны результаты самоконтроля и взаимоконтроля.

При разработке собственных модульных уроков можно пользоваться примером методической разработки, приведённой ниже.

Методическая разработка модульного урока по теме «План местности» (6 кл.) [25]

Тип урока: урок изучения нового материала.

Форма урока: модульный урок.

Цель урока: сформировать представление учащихся о плане местности.

Задачи урока:

- 1) развивать навыки самоконтроля;
- 2) способствовать развитию коммуникативных умений.

Инструкция по работе с модулем:

Модуль урока состоит из 4 учебных элементов (УЭ) (табл. 2). УЭ0 – интегрирующая цель; УЭ1 – общая характеристика плана местности; УЭ 2 – изображение поверхности Земли горизонталями; УЭ 3 – масштаб плана местности; УЭ 4 – ориентирование на местности; УЭ 5 – закрепление изученного материала; УЭ 6 – итоговый контроль. Выполнение заданий оценивается по пятибалльной системе. Листок контроля (табл. 3) и модуль сдаются на проверку учителю.

Таблица 2

Модуль урока

Учебный элемент	Учебный материал с указанием заданий	Руководство по усвоению материала
УЭ 0	Цель: по завершению работы над учебным материалом учащийся должен знать: что такое план местности; как изображается поверхность Земли на плане; какие бывают масштабы; способы ориентирования на местности и съёмки плана местности. уметь: объяснять способы изображение поверхности на плане местности, ориентироваться на местности, различать масштабы планов местности.	Используйте для усвоения модуля учебник: Летягин, А.А. География.: 6 кл. : учебник для учащихся общеобразовательных организаций. – Москва : Вентана-Граф, 2014. – 160 с.
УЭ 1	Цель: познакомится с понятием план местности. Задания: 1. Прочитайте текст на стр. 14-15. 2. Ответьте на вопросы: - что такое план местности? - чем план местности отличается от географической карты? Контроль: оценивает учитель (1-5 баллов).	Работа в тетради табл. 1 на стр. 14.

Учебный элемент	Учебный материал с указанием заданий	Руководство по усвоению материала
УЭ 2	Цель: изучить способ изображения земной поверхности с помощью горизонталей. Задания: 1. Прочитайте текст на стр. 16-19. 2. Ответьте на вопросы: - что такое горизонтали? - как определять высоты по горизонталям? - что такое нивелир, как с ним работать? Контроль: учащиеся выставляют оценки в парах (1-5 баллов).	Работа в тетради. С доски перерисовать изображение холма горизонталями на плане и высчитать высоту каждой горизонтали при условии, что даны значения высоты.
УЭ 3	Цель: ознакомиться с масштабами плана местности Задания: 1. Прочитайте текст на стр. 19-22. 2. Ответьте на вопросы: - что такое масштаб? - что такое численный масштаб? - что такое именованный масштаб? - что такое линейный масштаб? - как измеряется расстояние на плане?	Работа в тетради
УЭ 4	Цель: ознакомиться со способами ориентирования на местности. Задания: 1. Прочитайте текст на стр. 22-25 2. Ответьте на вопросы: - как ориентироваться на местности без компаса? - как определить с помощью компаса стороны света? - что такое азимут и как его определять по компасу и по плану? Контроль: самооценка (1-5 баллов).	Работа в тетради
УЭ 5	Закрепление изученного материала: 1. Ответьте на вопросы теста, данного в приложении к модулю урока.	Работа в тетради
УЭ 6	Итоговый контроль: 1. Самостоятельно сделайте вывод, достигли ли вы целей. 2. Запишите баллы в таблицу самоконтроля № 3: 25-20 баллов – отлично; 20-18 баллов – хорошо; 18-15 баллов – удовлетворительно; Менее 15 баллов – следует еще поработать над этой темой.	

Таблица 3

Таблица самоконтроля

УЭ	УЭ 1	УЭ 2	УЭ 3	УЭ 4	УЭ 5	Итоговая оценка
Оценка						

Приложение к модулю урока

Закрепление изученного материала

Задание 1. Ответьте на вопросы.

1. Какой способ изображения предметов наиболее точен:

А) план

Б) макет

В) рисунок

Г) аэрофотоснимок

2. Какой способ изображения земной поверхности позволяет узнать названия поселений, рек:

- А) план Б) макет
В) рисунок Г) аэрофотоснимок

3. Определите, какой из масштабов наименьший:

- А) 1 : 1000 000 Б) 1 : 200 000
В) 1 : 50 000 Г) 1 : 500 000

4. Какой стороне горизонта соответствует азимут в 270:

- А) север Б) юг
В) запад Г) восток

5. Какому азимуту соответствует направление на юго-восток:

- А) 45 Б) 135 В) 225 Г) 315

6. Рельефом называются:

- А) выступающие формы земной поверхности
Б) горы и холмы
В) все неровности земной поверхности
Г) самые высокие места

7. Горизонтالي – это линии:

- А) соединяющие точки с одинаковой абсолютной величиной
Б) соединяющие самые высокие точки местности
В) показывающие направление понижения местности
Г) изображающие рельеф

Задание 2. Установите соответствие:

1. Азимут	А) Чертеж, изображающий небольшой участок земной поверхности сверху в уменьшенном виде
2. План местности	Б) Степень уменьшения длин линий местности на карте
3. Рельеф	В) Определение своего местоположения относительно сторон горизонта
4. Ориентирование	Г) Угол между направлением на север и на какой-либо предмет
5. Абсолютная высота	Д) Все неровности земной поверхности.
6. Масштаб	Е) Превышение точки земной поверхности над уровнем моря
7. Горизонтали	Ж) Условные линии, соединяющие точки с одинаковой абсолютной высотой

Контрольные вопросы и задания

1. Что включает в себя модуль в технологии модульного обучения?
2. Какие типы учебных элементов выделяются в модуле урока?
3. Какие учебные элементы целесообразно включать в модуль урока географии?
4. Что должно быть отражено в учебном элементе (УЭ)-0?
5. Каковы «плюсы» и «минусы» модульной технологии обучения?



ГЛАВА 3

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ЧЕРЕЗ ЧТЕНИЕ И ПИСЬМО В ПРЕПОДАВАНИИ ГЕОГРАФИИ

3.1. История становления, цели и задачи технологии

Критическое мышление – это способность анализировать информацию с позиции логики и личностно-психологического подхода с тем, чтобы применять полученные результаты, как к стандартным, так и нестандартным ситуациям, вопросам и проблемам.

Современная система образования отмечает, что результатом образования должны стать не только знания, умения и навыки, но и овладение средствами, помогающими организовать самообразование. Технология «Развитие критического мышления через чтение и письмо» направлена на формирование следующих умений:

- работать с увеличивающимся и постоянно обновляющимся информационным потоком в разных областях знаний;
- пользоваться различными способами интегрирования информации;
- задавать вопросы, самостоятельно формулировать гипотезу;
- преодолевать возникающие трудности;
- вырабатывать собственное мнение на основе осмысления различного опыта, идей и представлений;
- выражать свои мысли устно и письменно, ясно, уверенно и корректно по отношению к окружающим;
- аргументировать свою точку зрения и учитывать точки зрения других;
- самостоятельно заниматься своим обучением;
- брать на себя ответственность; участвовать в совместном принятии решения;

- выстраивать конструктивные взаимоотношения с другими людьми; сотрудничать и работать в группе.

Авторами технологии являются американские педагоги Дж. Стил, К. Меридит и Ч. Темпл. В центре данной технологии находится письменный или словесный текст, его глубокий анализ осуществляется через три стадии: Вызова, Осмысления и Рефлексии [8].

Стадия ВЫЗОВ имеет две цели:

1) активное участие в вызове той информации, что ученик уже знает о данной тематике. Это заставляет обучаемого анализировать собственные знания и начинать думать о теме, которую они скоро начнут разбирать во всех подробностях. Огромное значение имеет то обстоятельство, что через эту деятельность обучающийся определяет уровень собственных знаний, к которым могут быть добавлены новые.

Таким образом, помогая обучающимся реконструировать предыдущие знания и представления можно заложить основы для того, чтобы достичь долгосрочного понимания новой информации. Это также найти ошибки в имеющихся знаниях.

2) активизация обучаемого. Учение – активная, а не пассивная деятельность. Для того, чтобы обучаемые сознательно, основательно и критически подходили к пониманию новой информации, они должны принимать активное участие в процессе учения.

Данная стадия в традиционном обучении соответствует введению в тему (начало изучения нового материала). Здесь используются приемы, позволяющие на основе собственного опыта, еще до изучения темы, сформировать первоначальное представление о ней.

На стадии ОСМЫСЛЕНИЕ обучаемый вступает в контакт с новой информацией (чтение текста, просмотра фильма, прослушивания выступлений или выполнение опытов). Это также стадия обучения, во время которой преподаватели оказывают наименьшее влияние на обучаемого.

Главная задача стадии осмысления состоит в том, чтобы поддерживать активность, интерес и инерцию движения, созданную во время стадии вызова – это первое. Второе – это поддержание усилий учащихся по отслеживанию собственного понимания, когда учащиеся отслеживают собственное понимание, они соотносят новую информацию со своими устоявшимися представлениями, они сознательно увязывают новое с уже известным.

На стадии РЕФЛЕКСИЯ обучающиеся закрепляют новые знания и активно пересматривают свои представления. На этой стадии запланировано достижение нескольких важных целей [20]:

1) обучающиеся должны выразить новые идеи и информацию собственными словами. Школьники лучше всего помнят то, что они поняли в собственном контексте, выражая это собственными словами. Такое понимание носит долгосрочный характер. Когда человек активно переформирует понимание с использованием собственного словаря, то создает личный осмысленный;

2) обмен идеями между обучающимися, что дает им возможность расширить свой выразительный словарь, а также познакомиться с различными представлениями, строя собственные представления.

3.2. Приёмы, применяемые на разных стадиях технологии

Так как стадии технологии соответствуют разным этапам урока, то и, соответственно имеют разные цели и приёмы.

Приёмы, используемые на стадии ВЫЗОВ

Приём «Покопаемся в памяти». Обучающимся нужно записать все, что придет на ум по теме. Не имеет значения правильно ли то, что записали или нет [25].

Приём «Толстый и тонкий вопросы». «Толстые» вопросы предполагают развернутый и обстоятельный ответ. Например, предположите, что будет, если ..? Объясните, почему ..? В чем различие между ..? «Тонкие» вопросы предполагают однозначный и фактический ответ. Например, Кто? Что? Когда? За 5–7 минут школьникам нужно составить три «толстых» вопроса и три «тонких» вопроса. Данный приём можно использовать для организации взаимопроса обучающихся.

Приём «Таблица ЗХУ». Обучающимся предлагается на стадии ВЫЗОВ на основе собственного опыта заполнить первую колонку таблицы, третья колонка заполняется на стадии ОСМЫСЛЕНИЕ при работе с текстом, Вторая – на стадии РЕФЛЕКСИИ, когда анализируется, что изучено, а что хотелось бы узнать (табл. 4).

Таблица 4

Таблица ЗХУ

Знаю	Хочу узнать	Узнал

Приём «Перепутанные логические цепочки». Школьникам предлагаются на стадии ВЫЗОВ верные и неверные утверждения по теме, нужно знаком «+» отметить те утверждения, которые они считают верными, «-» – неверные. На стадии ОСМЫСЛЕНИЕ, при изучении темы,

рекомендуется вернуться к утверждениям и сверить правильность своих первоначальных суждений.

Приём «Ассоциация». Обучающимся предлагается на основе собственного опыта перед изучением темы высказать ассоциации, связанные с ней.

Приемы, используемые на стадии ОСМЫСЛЕНИЕ

Приём маркировки текста ИНСЕРТ. Обучающимся по ходу чтения текста нужно символами разделить информацию на разные категории: «v» – знаю, «+» – новая информация, «-» – то, что я узнал, не совпадает с тем, что я знал, «?» – сомнительная или недостаточная информация; надо побольше узнать. Данные заносятся в табл. 5 и озвучиваются.

Таблица 5

Таблица ИНСЕРТ

«v» – знаю	«+» – новая информация	«-» – то, что я узнал, не совпадает с тем, что я знал	«?» – сомнительная или недостаточная информация; надо побольше узнать

Приём «Перекрестная дискуссия». За указанное время нужно заполнить таблицу, обменяться мнениями с одноклассниками, используя их аргументы, которые покажутся убедительными, продолжить заполнение таблицы, когда аргументы иссякнут, сделать вывод.

Приём «Зигзаг» основан на следующем принципе: члены рабочей группы становятся экспертами по определенным вопросам изучаемой темы. Проведя личную экспертизу по своему фрагменту, члены группы поочередно учат друг друга. Цель рабочей группы состоит в том, чтобы все её члены овладели темой в полном объёме. Перед тем как эксперты излагают изученный ими материал членам рабочей группы, они встречаются в экспертной группе, которая состоит из членов различных рабочих групп, которым «поручены» одинаковые фрагменты. Изучив фрагмент, члены экспертной группы обсуждают и планируют эффективные способы передачи информации членам своих рабочих групп.

Приём «Двойной дневник». По ходу чтения необходимо заполнить таблицу, состоящую из двух граф: в первую выписать фразы из текста, которые произвели наибольшее впечатление, вызвали согласие, протест и даже непонимание; во второй графе дается объяснение, что заставило выписать эти фразы, какие мысли и ассоциации они вызвали.

Приём «Составление телеграммы, инструкции, памятки». Представить информацию в сжатом, лаконичном виде.

Приём «Письмо по кругу» предполагает групповую форму работы. Обучающимся нужно не только поразмышлять на заданную тему, но и согласовывать свое мнение с членами группы. У каждого члена группы – тетрадь и ручка, каждый записывает несколько предложений на заданную тему, затем передает тетрадь соседу, который должен продолжить его размышления, тетради передаются до тех пор, пока каждая тетрадь не вернется к своему хозяину.

Приём «Таблица аргументов». Составляется следующим образом: учитель дает аргументы, а учащиеся должны их опровергнуть или подтвердить фактами из лекции учителя или при работе с учебником.

Приём «Кластер». Необходимо написать ключевое слово или предложение в середине листа, далее записывают слова или предложения, которые приходят на ум в связи с данной темой. По мере того, как возникают идеи необходимо устанавливать связи между ними и записывать слова второго, третьего порядка и т. д.

Приёмы, используемые на стадии РЕФЛЕКСИЯ

Приём «Шесть шляп критического мышления». Суть приёма состоит в следующем: класс делится на шесть групп, каждая группа «применяет свою шляпу», высказывается шесть точек зрения на одну и ту же проблему.

- «Белая шляпа» – СТАТИСТИЧЕСКАЯ (констатируются факты по проблеме, без их обсуждения);
- «Желтая шляпа» – ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ (высказываются положительные моменты);
- «Черная шляпа» – НЕГАТИВНАЯ (группа констатирует отрицательные моменты по изучаемой проблеме);
- «Синяя шляпа» – АНАЛИТИЧЕСКАЯ (проводится анализ, группа отвечает на вопросы: почему?, зачем?, связи?);
- «Зеленая шляпа» – ТВОРЧЕСКАЯ (можно высказывать самые «бредовые идеи и предположения»);
- «Красная шляпа» – ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ (группа формулирует свои эмоции, которые они испытывали при работе с материалом).

Приём «Синквейн» (пястишишьё). Учащимся предлагается в пяти строках описать тему, при этом пользуясь указаниями:

- Первая строка – одно слово, описывающее тему (обычно имя существительное).

- Вторая строка – два слова, описывающие тему (обычно имена прилагательные).
- Третья строка – три слова, описывающие тему (обычно глаголы).
- Четвертая строка – фраза из четырех слов, показывающая отношение к теме.
- Пятая строка – одно слово (обычно синоним слова из первой строки), которое еще раз подчеркивает сущность темы.

Например: *Вулкан –
Огненный, дымящий.
Грохочет, изливается, выбрасывает.
Вулкан – опасный геологический объект,
Огнедышащая гора [25].*

Приём «Эссе». Эссе – письменные размышления на заданную тему. Бывают пятиминутные, когда за пять минут нужно записать свои выводы по теме, десятиминутные, развернутые – на страницу и более.

Приём «Напишите письмо». Обучающимся нужно написать кому-либо письмо от имени героя произведения, путешественника, ученого или какого-либо географического объекта.

Приём «Хокку». В трех предложениях описать тему.

Приём «Диаманта». Диаманта – стихотворная форма из семи строк, первая и последняя из которых – понятия с противоположным значением, полезно для работы с понятиями, противоположными по смыслу. Например:

*Циклон –
Это атмосферный вихрь с низким давлением в центре.
Циклоны активны в умеренных широтах.
При циклоне отмечается погода с осадками.
Погода без осадков характерна для другого атмосферного вихря.
Этот вихрь имеет высокое давление в центре –
Антициклон [25].*

Приём «Фишбоун» (рыбная кость). Суть приема в том, что по ходу работы с текстом, выявляется проблема, рассматриваются пути решения и предлагаются собственные или делается общий вывод. Заполняется схема «Фишбоун»: в голове – общая проблема; по верхним косточкам – причины, вызывающие проблему или пути решения; по нижним – конкретные факты, подтверждающие каждую причину; в хвосте – вывод (рис. 1).

«Фишбоун» на уроке географии в 7 классе Тема «Рельеф Земли».

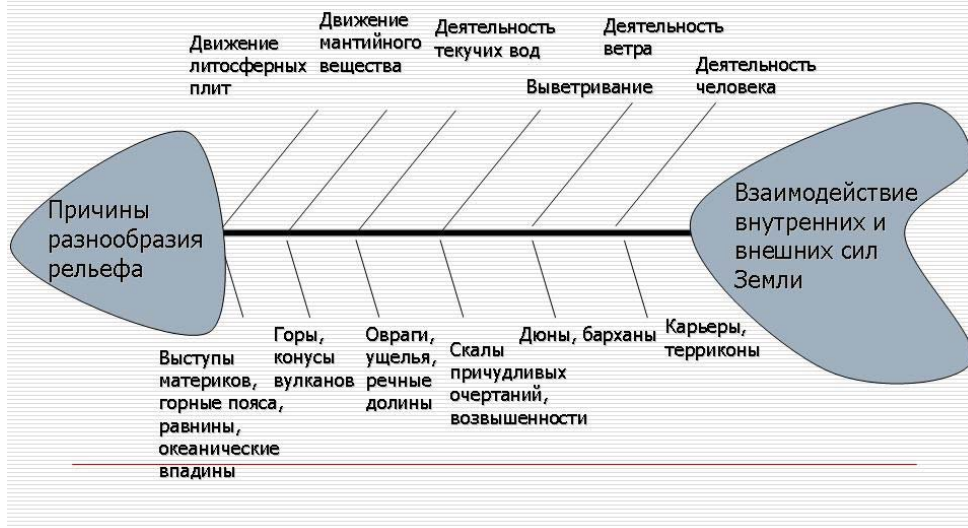


Рис. 1. Пример «Фишбоун» по теме «Рельеф Земли (7 кл.)» [11]

Описанные приёмы позволяют обучающимся мыслить самостоятельно; пропускать информацию, преобразуя её, в свой внутренний мир; помогают глубже освоить тему на уровне понимания, а не запоминания.

Ход урока с применением технологии развития критического мышления через чтение и письмо приведен в табл. 6.

Пример урока с использованием технологии развития критического мышления через чтение и письмо на тему «Водяной пар в воздухе, облака, атмосферные осадки» (6 кл.)

(автор – магистрант гр. 41 МГО ТГПУ Т. В. Кривошея;
руководитель – доцент кафедры географии Е. Ю. Петрова)

Тип урока: урок «открытия» новых знаний.

Цель урока: сформировать у обучающихся представление о водяном паре, облаках, видах атмосферных осадков.

Задачи урока:

1) образовательные:

- познакомить учащихся с понятиями «водяной пар», «облака», «виды осадков»;

- научить делать сравнительный анализ облаков и видов осадков;
- научить применять на практике полученные знания для измерения количества выпадающих осадков.

2) развивающие:

- формировать навыки самоконтроля, самооценивания;
- формировать умение взаимодействовать со сверстниками и взрослыми.

3) воспитательные:

- развивать познавательный интерес к географии;
- развивать способность к саморазвитию, освоению новых видов деятельности и рефлексии;
- развивать навыки коммуникативного взаимодействия.

Межпредметные связи: физика.

Технологии обучения: технология развития критического мышления через чтение и письмо.

Ресурсы: проекционный комплект, наглядные печатные материалы, УМК, линейка, простой карандаш, цветные карандаши, бумага А4, листы-оценки, дополнительные тексты по теме, «Роза ветров», «Прогноз погоды».

Предполагаемые результаты обучения для учащихся предметные:

- смогут определять виды облаков и делать прогнозы о возможном выпадении осадков;
- поймут принцип группировки осадков, узнают когда, в какое время года и почему они формируются именно так;
- овладеют умением выделять главное, осмысленно читать текст, составлять «тонкие» вопросы.

метапредметные:

- научатся осуществлять самостоятельный анализ ответов одноклассников;
- научатся совместно работать в группах для решения проблемных ситуаций.

личностные:

- освоят новые виды деятельности;
- научатся самостоятельности в приобретении новых знаний и практических навыков.

Таблица 6

Ход урока

Этапы урока	Время	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1. Введение Рефлексия	6 мин.	<p>Пожелания ученикам новых открытий и новых друзей в процессе работы в группах. Для работы на уроке нам вновь предстоит поделиться на группы. И сегодня я предлагаю разделиться на группы по новой форме, которая называется «Кейс технология». – А что такое кейс? Вот по этому правилу мы и сформируем свои группы. Объединение в группы и рефлексия настроения и процесса деления на группы. Вспомните правила работы в группе.</p>	<p>Думают самостоятельно, делятся мнениями в парах, затем в группах, приходят к единому мнению. Высказывания спикеров от каждой группы. Выдвигают свои гипотезы и предположения. Учащиеся выбирают карточки со словами по теме: «Атмосфера», «Гидросфера», «Литосфера», «Биосфера», «Карта» Рассаживаются в группы и сразу отмечают на листах оценивания, как быстро они нашли себе учащихся, которых объединяет общая тема Проговаривают правила поведения в группе выбирают спикера, лидера, наблюдателя.</p>
2. Актуализация знаний Рефлексия	10 мин.	<p>Построение «Розы ветров» Какие ошибки были допущены и с какими трудностями столкнулись</p>	<p>Учащиеся в группе строят «Розу ветров», затем передают для чтения данной «Розы ветров» в другую группу и та группа, которая ее читает, делает расшифровку, после чего сверяют с данными и выставляют оценку группе. Выступают наблюдатели.</p>
3. Основная часть урока	25 мин.	<p>Этап вызова Звучит «Музыка дождя». - Предположите, какова тема урока? - Поставьте цель. Этап осмысления «Мозговой штурм» по теме. А сейчас задание для групп: 1 группа – составить кластер «Облака» 2 группа – составить кластер «Осадки» 3 группа – составить кластер «Факторы, оказывающие влияние на распределение осадков». 4 группа – нарисовать схему «Кружоворот воды в природе» 5 группа – перечислите приметы скорого выпадения осадков. Защита кластеров. Взаимооценивание. Вопросы высокого порядка - Почему атмосферу называют «Пятым океаном»? - Наблюдая за облаками, можно заметить, что они, то исчезают, то возникают вновь. Почему это бывает?</p>	<p>Самостоятельно рассматривают, высказывают предположения, выводят тему урока: «Водяной пар в воздухе, облака, атмосферные осадки». Формулируют цель. Работают в группах. На листе записывают получившееся слово. От каждой группы выступает спикер с защитой проекта. Взаимооценка. Высказываются по теме. Групповая работа. Выступают спикеры групп. На понравившийся кластер приклеивается стикер. Отвечают на вопросы, делая свои гипотезы и предположения.</p>

Окончание табл. 6

Этапы урока	Время	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
		<p>Если на той высоте, где образовались облака, воздух становится все теплее, то облака могут исчезнуть, т.к. капельки воды испаряются и становятся невидимыми. Если же воздух становится холоднее, то капельки сливаются. Такие капли становятся слишком тяжелыми, и они падают на землю в виде дождя.</p> <p>- А может ли быть такое в природе? (прием «Джиксо») Этап закрепления. Один путешественник писал: Мы двигались по открытой местности. Внезапно подул сильный ветер, и туча закрыла солнце. Мой спутник радостно закричал: «Наконец-то дождь!», но проводник покачал головой. Вскоре мы услышали шум дождя. Он доносился сверху, но, ни одна капля не упала на Землю. Все недоумевали. Где это могло произойти и почему?</p>	<p>Отвечают на вопросы, делая свои гипотезы и предположения.</p> <p>Читают в группе и отвечают на вопрос, затем обмениваются мнениями с другими группами</p> <p>Высказывают предположения.</p>
Рефлексия и домашнее задание	4 мин	<p>Что повторили сегодня на уроке? Что узнали нового?</p> <p>Домашнее задание: прием «Почта».</p>	<p>Отвечают на вопросы</p> <p>Оценивают друг друга в группе, самооценивание. Настроение в конце урока.</p>

Контрольные вопросы и задания

1. Назовите авторов технологии развития критического мышления через чтение и письмо.
2. Из каких стадий состоит урок по технологии развития критического мышления через чтение и письмо?
3. Какие приёмы целесообразно использовать на стадии «Вызов»?
4. Какие приёмы целесообразно использовать на стадии «Осмысление»?
5. Какие приёмы целесообразно использовать на стадии «Рефлексия»?



ГЛАВА 4

ИГРОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ГЕОГРАФИИ

4.1. Игра как вид деятельности

Формирование личности школьника осуществляется в результате реализации ведущих видов деятельности: познавательной, творческой, трудовой, игровой и в процессе общения. В отличие от остальных видов деятельности, игра позволяет ученику выйти за рамки повседневности, реализовать себя в воображаемых, идеальных ролях и образах. В процессе формирования личности игра выполняет компенсаторную функцию, т.е. позволяет компенсировать пробелы как общественного, так и семейного воспитания. Игра наряду с трудом и учением, как один из основных видов деятельности человека, удивительный феномен нашего существования.

Игра определяется как вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и самосовершенствуется самоуправление поведением.

Сущность игры заключается в её условности. Игра не суть реальной жизни, игра – условность, органически входящая в реальную жизнь. Специфичность игры заключается в возможности свободного проявления человеческой деятельности в условиях игровых ситуаций. Как самостоятельный вид деятельности, игра доминирует в дошкольном, младшем школьном и младшем подростковом возрасте ребёнка. В эти возрастные периоды она является своеобразным, стихийным воспитательным институтом, в котором ребенок осваивает жизнь, приобретает определенные знания и опыт, навыки общения, развивает фантазию и творческое мышление. В последующих же возрастных периодах её роль снижается, уступая место познавательной, творческой и трудовой видам деятельности [30].

В жизнедеятельности человека игра выполняет функции:

- коммуникативную, дающую возможность участникам игры приобрести навыки общения и межличностных отношений (игра не по правилам осуждается ее участниками);
- функцию самореализации в игре как полигоне человеческой практики;
- игротерапевтическую, заключающуюся в выработке умений преодолевать трудности, возникающие в иных видах жизнедеятельности;
- функцию коррекции, т. е. внесение позитивных изменений в структуру личностных показателей и межличностных отношений;
- функцию межнациональной коммуникации как усвоения единых для всех социально-культурных ценностей;
- социализации, т. е. включение всех участников игры в систему общественных отношений и усвоение ими норм человеческого общежития;
- развлекательную (занимательную), позволяющую развлечь, доставить удовольствие, воодушевить, пробудить интерес к предмету игры.

В структуру игры как деятельности органично входят: целеполагание, планирование, реализация цели, анализ результатов игры. Участвуя в игровой деятельности, личность полностью реализует себя как субъект социальных межличностных отношений.

Мотивация игровой деятельности обеспечивается добровольностью участия в игре, возможностью выбора игровых ситуаций и принятия соответствующего решения, элементами соревновательности, удовлетворением потребности участников игры в самоутверждении и самореализации.

В структуру игры как процесса входят: роли, взятые на себя участниками игры, игровые действия как средство реализации этих ролей, игровое употребление предметов (реквизитов), т. е. замещение реальных вещей условными (игровыми), реальные отношения между участниками игры в процессе игры, сюжет (содержание) как область действительности, условно воспроизводимая в игре.

Значение игры невозможно оценить только развлекательно-рекреативными возможностями. В том и состоит ее феномен, что являясь развлечением, отдыхом, она способна перерасти в процесс обучения и воспитания, в творчество, в процесс познания, приобретения навыков трудовой деятельности и человеческих взаимоотношений.

4.2. Виды игр, применяемых в обучении географии

В настоящее время применение игры в учебно-воспитательном процессе определяется понятием «дидактическая (педагогическая) игра». По доминирующему методу игровые технологии являются развивающими, поисковыми и творческими технологиями.

Дидактические игры

Дидактическую игру определяют как процесс обучения, направленный на моделирование реальной действительности с целью принятия решения в моделируемой обстановке. Дидактическая игра имеет ряд признаков, которые существенно отличают её от игры вообще [31]:

- чётко заданная цель обучения в форме игровых заданий, определяющих познавательные задачи и прогнозирующих максимально возможный результат;
- подчинение познавательной деятельности правилам игры;
- использование учебного материала в качестве средства дидактической игры;
- введение в деятельность учащихся элемента соревнования, который переводит учебную деятельность учащихся по решению дидактических задач в игровую форму;
- увязка решения дидактических задач с результатом игры.

Дидактические игры имеют широкий спектр целевых ориентаций:

- дидактический спектр целевых ориентаций включает познавательную деятельность учащихся, формирование общих и специальных (географических) умений и навыков, применение приобретенных в результате игровой деятельности знаний, умений и навыков в дальнейшей познавательной деятельности, расширение кругозора учащихся;
- воспитательный спектр ориентирует учителя на формирование у учащихся самостоятельности, воли, коллективизма, коммуникативности личности, научного мировоззрения, экологического сознания, личностных норм поведения по отношению к окружающему миру;
- развивающий спектр целевых ориентаций определяет деятельность учителя по развитию таких свойств личности ученика как внимание, память, речь, мышление, воображение, фантазия, творчество, рефлексия, мотивация в обучении, умение находить аналогии и правильные решения;

- социализирующий спектр способствует приобщению учащихся к нормам и ценностям общества, адаптации к условиям окружающей социальной среды; формированию стрессового контроля, саморегуляции, навыков общения и психотерапии.

Дидактическая игра имеет устойчивую структуру, включающую следующие основные компоненты: игровой замысел, правила игры, игровые действия, познавательное содержание или дидактические задачи, оборудование, результат игры. Игровой замысел выражен в названии игры и в той дидактической задаче, которую надо решать на уроке, что придаёт игре познавательный характер, предъявляет к ее участникам определенные требования в усвоении знаний. Следовательно, основой дидактической игры является изучаемое содержание, усвоение тех знаний и умений, которые применяются при решении учебной проблемы, разрешаемой в процессе игры.

Дидактическая игра нацелена на определенный результат, который проявляется в решении дидактической задачи и оценивании деятельности учащихся по ее решению, что придает законченность всей игре. Все структурные элементы игры системно взаимосвязаны так, что при отсутствии какого-либо из них, игра теряет свою специфическую форму, превращаясь в выполнение учебных заданий традиционного комбинированного урока.

В современной школе игровая деятельность используется как в качестве самостоятельной технологии, так и на отдельных этапах урока, способствуя более глубокому и прочному усвоению наиболее значимых единиц географических знаний и умений, заданных учебной программой.

В педагогическом процессе используются имитационные и неимитационные виды дидактических игр [22].

Имитационные игры

Имитационные игры в процессе обучения географии представлены довольно широким спектром игр. К ним относятся ролевые (игра-путешествие, уроки разыгрывания ролевых ситуаций), деловые (особенно учебные), театрализованные игры, игровое проектирование, анализ конкретных ситуаций. Основным признаком имитационных игр является деятельность учащихся, в результате которой осуществляется процесс познания, и наличие ролей, определяющих характер этой деятельности и, следовательно, характер процесса познания. Рассмотрим дидактические особенности ролевых и деловых и театрализованных имитационных игр.

Ролевая игра. Особенность такой игры заключается в моделировании реальной ситуации в соответствии с сюжетом и обозначенными ролями, распределенными между обучающимися класса. При этом она предполагает не столько процесс усвоения новых знаний, сколько, с опорой на имеющиеся знания, умение прогнозировать действия ответственных лиц, от которых зависит развитие предложенного игрового сюжета. Усвоение содержания темы урока осуществляется в процессе разыгрывания ролей, взятых на себя учениками. Ролевые игры рассчитаны не только на усвоение географических знаний, но и на приобретение способностей к самовыражению, пониманию социальной значимости разыгрываемых ролей и пониманию самого себя в разыгрываемой ситуации. Проведение ролевых игр обычно включает подготовительный этап, игровой, заключительный и анализ результатов.

На подготовительном этапе решаются организационные вопросы: определение целей и задач, выбор вида ролевой игры и конкретной ролевой ситуации для обсуждения, определение ролей в выбранной игре, распределение ролей среди обучающихся, подготовка их к исполнению ролей, формирование игровых групп, подбор соответствующей информации, подготовка реквизита и наглядных пособий.

Игровой этап представлен внутригрупповым и межгрупповым аспектами. Внутригрупповой аспект определяется осознанием проблемной игровой ситуации каждым участником группы, внутригрупповой дискуссией и выявлением позиций по предложенной игровой ситуации, принятием решения и подготовкой сообщений группами. Межгрупповой аспект – заслушиванием сообщений групп и оценкой решений игровых ситуаций.

Заключительный этап. На этом этапе вырабатываются решения по проблеме, проводится оценка предложенной ситуации, заслушивается сообщение экспертной группы, или компетентной комиссии, выбирается наиболее удачное решение или оценка действий.

Анализ результатов. На данном этапе определяется степень активности обучающихся при обсуждении проблемной ситуации, оценивается уровень знаний и умений, вырабатываются рекомендации по совершенствованию проведенной ролевой игры.

На уроках географии особенно часто используется такой вид имитационной ролевой игры как игра-путешествие. Алгоритм одного из вариантов ее проведения может быть следующим [6]:

- определение учителем дидактической цели игры-путешествия;
- разработка маршрута «путешествия»;

- формирование в классе игровых групп и определения маршрута «путешествия» каждой группе обучающихся;
- определение групповых заданий, которые должны выполнить обучающиеся в ходе «путешествия» по заданному маршруту;
- работа групп по выполнению заданий, оформление группового отчёта;
- презентация обучающимися групп результатов «путешествий».

Деловая игра. Деловая игра – это форма воссоздания предметного и социального содержания профессиональной деятельности, моделирования систем отношений, характерных для данного вида практики. Деловая игра на основе игрового замысла моделирует жизненные ситуации и отношения, в рамках которых выбирается оптимальный вариант решения рассматриваемой проблемы и имитируется ее реализация.

В зависимости от того, какой вид деятельности воссоздаётся в игре и каковы цели ее участников, различают следующие виды деловых игр: производственные, организационно-деятельностные, проблемные, исследовательские, управленческие, аттестационные и учебные игры.

На уроках географии чаще всего применяются учебные деловые игры. Особенно оправдано их применение при изучении вопросов социальной и экономической географии.

Примером проведения деловой игры может быть игра-телемост «Энергетика вчера, сегодня, завтра...», в процессе которой, в аспекте известной телевизионной программы, рассматриваются вопросы и проблемы, связанные с использованием традиционных и альтернативных источников энергии двумя странами.

Театрализованные игры. Выделение этого вида обучающих игр на уроках географии обусловлено разыгрыванием сюжета игры в виде театрализованного представления с привлечением соответствующего реквизита. Эти игры привлекательны тем, что вносят в учебный процесс атмосферу театрализованного праздника, приподнятое настроение, позволяют школьникам проявить инициативу, способствуют выработке у них долга взаимопомощи и формированию коммуникативных умений. При проведении театрализованных игр даже работа над сценарием и изготовление элементов костюмов, подбор реквизита, необходимого для инсценировки, становится результатом совместной коллективной деятельности учителя и обучающихся. При этом, как на этапе подготовки, так и при проведении самой игры, складывается демократический стиль отношений, когда учитель передаёт обучающимся не только знания, но и свой жизненный опыт.

Алгоритм проведения театрализованной игры может быть следующим:

- вступительное слово ведущего (учителя или ученика);
- театрализованное представление, в котором, как правило, участвует группа учащихся класса;
- постановка проблемных заданий в формате разыгрываемого сценария игры, в решении которых должны принимать участие уже все учащиеся класса;
- подведение итогов, которые могут быть представлены заключительной частью разыгрываемого сценария;
- оценка по заранее разработанным оценочным критериям всех видов деятельности обучающихся класса при проведении игры.

Неимитационные игры

Неимитационные игры, применяемые на уроках географии, как и имитационные, относятся к активным формам обучения и являются одним из видов познавательной деятельности учащихся [6]. Особенностью таких игр является возможность соединения индивидуальной учебной деятельности обучающихся с коллективными (групповыми) формами обучения, реализуемыми в процессе игровой соревновательной деятельности. В результате такого соединения, наряду с коллективными оценками, каждый обучающийся может получить свою индивидуальную оценку в виде соответствующего оценочного балла. В таком случае учитель при разработке сценария игры планирует как индивидуальные задания, так и задания для групп, требующие коллективного обсуждения и принятия решения.

Игры-соревнования. К данной группе относятся такие известные игры, как викторины, уроки-КВН, географические конкурсы, брейн-ринги и т. д., несущие географическое содержание. Им свойственна занимательность, которая связана как с необычной формой проведения, так и с необычной оценкой деятельности обучаемых.

Исключительное значение в игре имеет объективность оценки деятельности и уровня знаний школьников. В случае правильного и более быстрого ответа участник игры получает определённое количество баллов, соответствующее сложности вопроса. При неправильном выполнении задания снимается оговоренное правилами игры количество баллов. При этом не нужно бояться отрицательных оценок на одном из этапов. Отказ от практики снятия баллов за неправильный ответ может вызвать ряд непродуманных ответов на последующие вопросы в ходе игры.

Объективная оценка результата игры требует соблюдение следующих условий:

- никто из участников игры не должен находиться в привилегированном положении;
- максимальное количество баллов, которое можно получить за правильный ответ, должно быть известно ученикам до начала игры;
- знание участниками игры оценочных критериев;
- обеспечение исключительной самостоятельности при ответах на вопросы игры.

В организации и проведении игр-соревнований, также как и в ролевых играх, можно выделить четыре этапа: подготовительный, игровой, заключительный и анализ результатов, последний из них предназначен для учителя, проводившего игру. При этом игровой этап может предполагать как индивидуальное участие школьников в игре, так и участие их в составе группы или команды.

Настольные игры относятся к дидактическим играм, которые с одинаковым успехом можно применять как на уроке, так и при проведении внеурочной работы по географии. В настольные игры одинаково любят играть как обучающиеся 5–8 классов, так и старшеклассники. Поэтому использование настольных игр (географических ребусов, кроссвордов, чайнвордов, криптограмм, географического лото, домино, топографического лото, игровых кубиков) возможно на уроках при изучении всего школьного курса географии.

Особенностью настольных игр является их занимательность и присутствие, как и в играх-соревнованиях, элемента соревновательности, поэтому школьники с удовольствием принимают в них участие. В настольной географической игре, как и во всех дидактических играх, закрепляются умения применять имеющиеся знания, извлекать необходимые знания из справочной, научно-популярной литературы, привлекать иные дополнительные источники знаний, использовать все возможности школьной географической карты. В процессе игры школьники получают знания, испытывая при этом удовольствие и радость [11].

В технологии организации проведения настольных игр, как правило, выделяют следующие этапы: этап разработки игры учителем или выбора игры из опыта работы учителей-географов, игровой и заключительный этап.

На этапе разработки или выбора игры учитель должен адаптировать содержание учебного материала, заложенного в игре, к уровню

обучаемости учащихся класса, в котором планируется проведение игры, и решить организационные вопросы, которые предусмотрены правилами игры.

На этапе проведения игры от учителя требуется умелое руководство игрой. Как показывает опыт работы учителей, нельзя сразу вводить сложные игры, надо начинать с более лёгких игр со знакомым для обучающихся содержанием, чтобы они познавали суть игры на знакомом учебном материале. Например, предлагая школьникам играть в картографическое или топографическое лото, первоначально необходимо предложить карточки с наиболее часто употребляемыми условными знаками и только после того, как обучающиеся усвоят правила игры, можно вводить карточки с неизвестными для них условными знаками. При этом учащиеся должны запомнить, что обозначает новый условный знак, предложенный учителем. Таким образом, сочетание известного и неизвестного в игровой ситуации – одна из особенностей организации настольных игр.

На заключительном этапе проведения настольной игры учитель подводит итоги и оценивает участие каждого обучающегося класса в игре, руководствуясь выработанными критериями и соответствующей шкалой оценки уровня достижений обучаемых.

Психологически оправдано проведение настольных игр на уроках повторения и обобщения изученной темы учебной программы. Немаловажной особенностью настольных игр является формирование продуктивного мышления, определяющего возможность самостоятельного составления школьниками географических кроссвордов, ребусов, шарад и т. д. При этом главным становится не технология составления самой игры, а умение использовать при её составлении текст учебника, географическую карту, справочную и научно-популярную литературу, уметь грамотно сформулировать вопрос или задание. Учителю при этом необходимо не только поддерживать стремление учеников к самостоятельному составлению игр, но быть и организатором такого процесса, так как при составлении настольных игр ученики не только выполняют мыслительную работу по воспроизведению учебного материала, но проявляют и большую творческую активность [11].

В настоящее время такие настольные игры как географические кроссворды, географические лото, домино и др. разрабатываются и применяются на уроках географии в электронном варианте.

Ход урока-игры приведен в табл. 7.

Пример урока-игры
Морское путешествие «Парусная регата»
по теме «Гидросфера» (6 кл.)

(авторы: С. А. Беззубенко, учитель географии;
О. П. Бутакова, учитель информатики МАОУ СОШ № 19 г. Томска)

Тип урока: повторение и обобщение знаний (игровой интегрированный урок географии с информатикой).

Цель урока: повторение и обобщение изученного материала по теме «Гидросфера», формирование эмоционально-ценностного отношения к окружающей среде.

Задачи урока:

1) образовательные:

- проверить умение объяснять существенные признаки частей Мирового океана, особенности состава и строения гидросферы;
- сформировать умение определять географическое положение объектов гидросферы, виды озер и подземных вод;
- закрепить умение применять понятия по теме «Гидросфера» и источники географической информации для решения учебных задач.

2) развивающие:

- формировать навыки самоконтроля, самооценивания;
- развивать умения работать в соответствии с предложенным планом;
- формировать умение продуктивно взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми;
- закрепить умение выявлять причинно-следственные связи, структурировать учебный материал.

3) воспитательные:

- развивать познавательный интерес, творческое мышление, память и внимание;
- развивать способность к саморазвитию, освоению новых видов деятельности и рефлексии;
- воспитывать бережное отношение человека к воде;
- формировать информационную культуру и компетентность обучающихся.

Оборудование:

Авторский медиaproдукт:

1. Интерактивный электронный образовательный ресурс, выполненный в среде Power Point «Парусная регата».

2. Вид медиапродукта: презентация-путешествие для двух команд с заданиями по теме «Гидросфера».
3. Интерактивная медиа-игра «Клёвая рыбалка».
4. Интерактивные упражнения на сайте <http://learningapps.org/>.
5. Анкета для рефлексии на сайте <https://www.menti.com/>

Необходимое оборудование и материалы для урока:

1. Компьютер, мультимедийный проектор, экран.
2. Компьютеры учащихся.
3. Атласы «Начальный курс географии», 6 класс, изд-во: Вентана-Граф.
4. Физическая карта полушарий.
5. Жетоны-капли.
6. Яблоки.
7. Судовые журналы команд (приложение 1 к уроку, табл. 8.).
8. Карточки – задания для учащихся.
9. Мобильные средства связи.

Учебно-методическое обеспечение:

География. Начальный курс: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А. А. Летягин; под общ. ред. В.П. Дронова. – Москва : Вентана-Граф, 2015. – 134 с.

Технологии: интерактивная, игровая, информационно-коммуникационная, здоровьесберегающая.

Таблица 7

Ход урока

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
1 этап – организационный	Сегодня на уроке мы подводим итог по теме «Гидросфера». Что означает термин «Гидросфера»?	Обучающиеся располагаются двумя группами (парты сгруппированы по две). Отвечают на вопросы – водная оболочка Земли.
Актуализация знаний	Представьте, что яблоко – это модель Земли. Поделит яблоко на четыре части. Что представляет собой три четверти яблока?	У каждой группы на парте разрезанное на 4 части яблоко. Мировой океан – $\frac{3}{4}$ яблока.
	Разрежем одну четвертинку яблока на 8 частей – это пресная вода ($\frac{1}{8}$ от одной четвертой доли яблока). Если разрезать $\frac{1}{8}$ еще на 4 части, то получим пресную воду, доступную людям для использования. Вода распределена на Земле крайне неравномерно, и основная её часть труднодоступна (подземная и вода ледников) либо малопригодна (солёные воды на суше). Потребление воды увеличивается, а качество – ухудшается. Поэтому одной из важнейших проблем на сегодняшний день является бережное отношение к воде.	
	Сегодня на уроке мы совершим морское путешествие по океану Знаний. В путешествие люди отправляются с разными целями. Какими? Как вы думаете, какая цель нашего путешествия?	Ответы учащихся: получить впечатления, проверить свои силы, выносливость, узнать что-то новое и т. п.

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
<p><i>Целе-полагание</i></p> <p><i>Мотивация</i></p>	<p>Цель нашего путешествия – повторить и систематизировать знания по теме «Гидросфера», а также получить новые знания и впечатления.</p> <p>Наша «Парусная регата» – это соревнование кораблей «Катти Сарк» и «Паллада». У вас было домашнее задание найти информацию об этих кораблях. Что вы о них узнали? В пути у нас будет шесть остановок, на которых вы будете выполнять разные задания. За правильные ответы члены команды получают капли воды, которые имеют большую ценность в любом морском путешествии и в жизни человека. А капитаны будут вести судовую журнал и записывать в него баллы (капли воды) членов команды. Количество капель определит вашу оценку за урок. Помните, что главное на корабле – команда! Команды к отплытию готовы? Отдать швартовы! Девиз путешествия: «Если не знаешь куда плыть, никакой ветер не будет попутным» (Сенека).</p>	<p>Постановка цели учащимися: получить приятные впечатления, узнать новое, проверить свои знания....</p> <p>Учащиеся рассказывают краткую историю судов.</p> <p>«Катти Сарк» – один из наиболее известных и единственный сохранившийся до XXI века чайный клипер. Был построен в 1869 году. С середины XX века является кораблём-музеем и находится в сухом доке в Гринвиче (Великобритания).</p> <p>«Паллада» – фрегат российского военного флота. Спущен на воду в 1832 г. В 1852–1855 годах совершил с дипломатической миссией плавание из Кронштадта через Атлантический, Индийский, Тихий океаны к берегам Японии. В этом рейсе участвовал писатель И.А.Гончаров, написавший книгу путевых очерков «Фрегат «Паллада»</p>
<p>2 этап – основной</p>	<p>Первая остановка «Гавань Мечты»</p> <p>Корабли бросили якоря в Гаване Мечты. Здесь будет первая проверка вашего багажа знаний.</p> <p><u>Задание 1.</u> (Рис. 2. Приложение 2) Заполнить пропуски в схеме «Состав гидросферы» (две капли). Задания красного цвета для команды «Катти Сарк», а синего – для «Паллады».</p> <p><u>Задание 2.</u> Назовите термин по его определению (три капли)</p> <p>Задания для команды «Катти Сарк»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Огромный участок суши (<i>материк</i>). – Группа островов, близко расположенных друг к другу (<i>архипелаг</i>). – Узкое водное пространство, ограниченное с двух сторон сушей (<i>пролив</i>). <p>Задания для команды «Паллада»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Часть океана, моря, вдающаяся в сушу. (<i>залив</i>). – Участок материка или острова, глубоко вдающийся в океан (<i>полуостров</i>). – Небольшой участок суши, со всех сторон окруженный водой (<i>остров</i>). <p>Вторая остановка «Залив Удачи»</p> <p>В любом путешествии важно знание карты, расположение на ней географических объектов.</p> <p><u>Задание.</u> (Рис. 3. Приложение 3) Напишите географические объекты, обозначенные цифрами (пять капель на команду).</p> <p>Третья остановка «Берег Надежды»</p> <p><u>Задание.</u> Ваши корабли заправлялись питьевой водой в пунктах с координатами:</p> <p>«Катти Сарк» – 12⁰ ю.ш. 133⁰ в.д.</p> <p>«Паллада» – 47⁰ ю.ш. 170⁰ в.д.</p> <p>Оба корабля потеряли управление. Дальше они дрейфуют по «воле волн».</p>	<p>Каждый учащийся заполняет карточку с заданиями.</p> <p>Происходит взаимопроверка в парах по эталону на слайдах.</p> <p>Учащиеся подписывают объекты на контурных картах.</p> <p>Происходит взаимопроверка в парах по эталону на слайде.</p> <p>Учащиеся, используя атласы для 6 класса, определяют географические объекты по заданным координатам.</p> <p>По течению определяют направление дрейфа кораблей, океан и объект суши, к которому придет корабль.</p>

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
	<p>Командам предстоит решить <u>проблемную задачу</u>, ответив на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В каких пунктах корабли заправлялись питьевой водой? 2. Под влиянием какого течения, по каким океанам дрейфовали корабли и куда они попали в ходе дрейфа? 3. Какое расстояние прошли корабли? 4. Чему равно время дрейфа? 5. Сколько суток корабли находились в дрейфе? <p>Проверка выполненного задания по карте – правильный ответ на карте (две капли, проверка расчетов (три капли))</p> <p>Клипер «Кагги Сарк» г. Дарвин (Австралия). Южное пассатное течение Индийский океан о.Мадагаскар. расстояние на карте – 9,5 см x 1000км = 9500 км время в дрейфе 9500 км : 3 км/ч = 3167 ч количество суток 3167 ч : 24 ч = 132</p> <p>Фрегат «Паллада» о-ва Новая Зеландия.</p> <p>2) Течение Западных Ветров Тихий океан о. Огненная Земля. расстояние на карте – 9,5 см x 1000 км = 9500 км время в дрейфе 9500 км : 4 км/ч = 2375 ч количество суток 2375 ч : 24 ч = 99</p> <p>Четвертая остановка «Маяк Успеха»</p> <p>Вы славно потрудились, скажем все вместе: «А-а-а-тличная работа!» и немного отдохнем с капитаном Крабом. «Физкультминутка с капитаном Крабом» (ролик канала You Tube) Учитель показывает движения.</p> <p>Продолжим наше путешествие. <u>Задание.</u> Распределитесь парами для работы за компьютером. Откройте файл с Рабочего стола «Реки и озера», скопируйте ссылку, вставьте ее в адресную строку браузера. Прочитайте тексты. Вставьте пропущенные географические слова из приведенного списка в пропуски (две капли). Текст <i>«Река – естественный значительный и непрерывный водный поток, питающийся поверхностным или подземным стоком с площади своего _____ (1) и текущий в разработанном им _____ (2). Поведение реки во времени – это режим реки. Продолжительный подъем уровня воды, повторяющийся в одно и то же время года, называют _____ (3).» (Половодье (3); русло (2); бассейн (1); течение; исток; межень).</i></p> <p>Текст «Озеро – водоём, окруженный сушей. По размерам озёра варьируют от очень крупных, таких как _____ (1) и Великие озёра в Северной Америке, до крошечных водоёмов площадью несколько сотен квадратных метров. Происхождение озёрных котловин различны. Самые глубокие озера образуются в результате тектонических движений, например, _____ (2).</p>	<p>С помощью нитки и линейки измеряют пройденное кораблем расстояние на карте. Используя справочный материал и масштаб карты рассчитывают расстояние, вычисляют количество часов в дрейфе и переводят их в сутки.</p> <p>Учащиеся называют объекты и показывают их на карте, представляют результаты расчетов.</p> <p>Учащиеся выполняют зарядку под музыку, повторяют движения за учителем.</p> <p>Учащиеся переходят к компьютерам. Выполняют интерактивные упражнения с лагунами в приложении LearningApps.org. http://LearningApps.org/view3001132 – озера http://LearningApps.org/watch?v=pmsafhxqn17 – реки</p>

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
	<p>В кратерах вулканов образуются вулканические озера, например, _____(3).» (Титикака; <i>Каспийское море</i>(1); <i>Байкал</i>(2); Виктория; <i>Кроноцкое</i>(3)).</p> <p>Пятая остановка «Бухта Сюрпризов» Мы преодолели большую часть пути и в Бухте Сюрпризов нас ждет Клёвая рыбалка. Экипаж – одна семья, команда снова собирается вместе. «Клёвая рыбалка» – интерактивная медиа-игра, состоящая из 16 вопросов (приложение 4). <u>Задание 1.</u> Выберите номер квадрата с морским обитателем и ответьте на его вопрос. В заключении «рыбалки» открылся слайд с фотографией Евгения Ковалевского. Вопрос: «Назовите имя знаменитого томского путешественника». <u>Задание 2.</u> Найдите в Интернете информацию об этапах его кругосветного путешествия и других водных маршрутах. Команда «Катти Сарк»: Когда и на чем он преодолел Индийский океан? Показать на карте маршрут. Когда и на чем он преодолел Атлантический океан? Показать на карте маршрут. Команда «Паллада»: Когда и на чем он преодолел Тихий океан? Показать на карте маршрут. Когда и на чем, по каким рекам проходил сплав команды Ковалевского? Показать объект на карте.</p> <p>Шестая остановка «Порт Эрудитов» Наш корабль прибыл в порт Эрудитов. Назовите географические объекты, которые являются чемпионами (приложение 5). «Воде была дана волшебная власть стать соком жизни на Земле», – заметил великий ученый Леонардо да Винчи. Но чистой и пресной воды на Земле становится все меньше.</p>	<p>Каждая команда по очереди выбирает номер квадрата и отвечает на вопросы.</p> <p>Учащиеся называют Е.А.Ковалевского.</p> <p>Учащиеся осуществляют поиск информации в микрогруппах в Интернете. Отвечают на вопросы, показывают маршруты на карте полушарий.</p> <p>Команды называют географические объекты и показывают их на карте.</p>
<p>3 этап – подведение итогов</p> <p>Домашнее задание</p>	<p>Наши голубые озера, моря, реки, ледники просят помощи. Будущее Океана, как и водоемов суши, в руках людей. Жизнь без воды на Земле невозможна, И будем действовать мы осторожно, Чтоб сохранилась ее чистота Воду беречь должен каждый всегда! Наше путешествие закончилось. Капитаны, посчитайте, сколько ценной воды собрали члены вашей команды и назовите лучшего знатока-моряка.</p> <p>Критерии оценивания: Оценка «5» – 10 баллов и выше Оценка «4» – 7-9 баллов Оценка «3» – 4-6 баллов Учащимся, набравшим менее 4 баллов, оценка за урок не ставится.</p> <p>Составить кроссворд с названиями географических объектов и терминами по теме «Гидросфера» (творческая работа).</p>	<p>Капитаны совместно с командой подсчитывают итоговые баллы каждого члена команды и команды в целом.</p>

Окончание табл. 7

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
4 этап – рефлексия	<p>Сегодня у нас был необычный урок в форме путешествия – соревнования.</p> <p>Оценить свое настроение, интерес, успешность, работу в команде по пятибалльной шкале мы предлагаем также в необычной форме с помощью мобильных средств связи (телефон) или компьютера и сервиса Mentimeter.</p> <p><i>Оцените свое отношение к уроку:</i></p> <p><i>Мое настроение</i></p> <p><i>Было интересно</i></p> <p><i>Добился успеха</i></p> <p><i>Работа в команде</i></p> <p>Спасибо за активную работу на уроке.</p>	<p>Обучающиеся, используя собственные средства связи (при наличии) или ПК, заходят с помощью браузера на сайт сервиса www.menti.com, затем вводят код 24 60 69, выставляют оценки.</p>

Приложение 1 к уроку

Таблица 8

Судовой журнал фрегата «Паллада»

Ф.И. обучающегося	ДЗ 1 балл	Гавань Мечты до 5 баллов	Залив Удачи до 5 баллов	Берег Надежды (к) до 5 баллов	Маяк Успеха до 2 баллов	Бухта Сюрпризов (к) до 8 баллов	Поиск информации 2 балла	Порт Эрудитов (к) до 5 баллов	Баллы
Итого									

Приложение 2 к уроку

Задание 1. Заполните схему «Состав гидросферы».

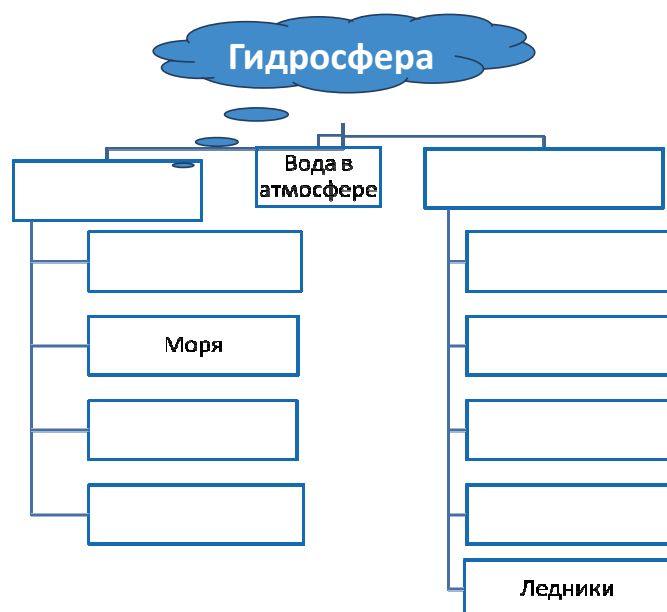


Рис. 2. Схема «Состав гидросферы»

Приложение 3 к уроку



Рис. 3. Контурная карта к заданию на остановке «Залив удачи»

Приложение 4 к уроку

Вопросы и ответы к игре «Клевая рыбалка»

1. Кто возглавлял первое кругосветное путешествие (1519–1522 гг.), которое доказало, что Земля – шар? (*Ответ – Фернан Магеллан*).
2. Кто возглавил первое русское кругосветное плавание в 1803-1806 гг? (*Ответ – И.Ф.Крузенштерн, Ю.Ф.Лисянский*).
3. Как называется часть дна речной долины, затопляемая во время половодья? (*Ответ – пойма*).
4. Назовите среднюю соленость вод Мирового океана (*Ответ – 35 ‰*).
5. При какой температуре замерзает морская вода? (*Ответ – -2°C*).
6. Назовите главную причину образования течений (*Ответ – постоянные ветры*).
7. Назовите главную причину приливов и отливов (*Ответ – притяжение Луны*).
8. Как называется низкий уровень воды в реке? (*Ответ – межень*).
9. Как называются волны, возникающие в результате подводных землетрясений и извержения подводных вулканов? (*Ответ – цунами*).
10. Как называется участок прежнего русла реки, изменивший свое направление? (*Ответ – старица*).
11. Как называются озёра, которые образуются на месте морских заливов? (*Ответ – лагунные*).
12. Как называются подземные воды, залегающие между двумя пластами водоупорных пород? (*Ответ – межпластовые*).
13. Как называются озёра, из которых вытекают реки? (*Ответ – сточные*).
14. Назовите самое большое болото в мире (*Ответ – Васюганское*).
15. Как называется избыточно увлажненный участок суши? (*Ответ – болото*).
16. Как называется самое мощное течение Мирового океана? (*Ответ – течение Западных Ветров*).

Приложение 5 к уроку

Порт Эрудитов

Самая длинная река мира – *Нил*.

Самый глубокий океанический желоб – *Марианский*.

Самое большое озеро – *Каспийское море*.

Самое глубокое озеро – *Байкал*.

Самый высокий водопад – *Анхель*.

Самое соленое море – *Красное*.
Самое пресное море – *Балтийское*.
Самое мелкое море – *Азовское*.
Самый широкий пролив – *Дрейка*.
Самый большой остров – *Гренландия*.

Контрольные вопросы и задания

1. Какую функцию выполняет игра в жизнедеятельности человека?
2. Какие игры применяются в учебном процессе?
3. Какие виды настольных игр целесообразно использовать на уроках географии?
4. В каких курсах школьной географии проводят деловые игры?
5. Приведите пример неимитационной игры по географии.



ГЛАВА 5

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ГЕОГРАФИИ

5.1. История становления, цели и задачи проектного обучения

В настоящее время технология проектного обучения приобрела у учителей географии довольно широкую популярность. Как известно, предшественником такой технологии стал метод проектов, который впервые был разработан в США в начале XX в. Термин «проект» (от лат. *projectus* – брошенный вперед), толкуется как план, замысел, текст или чертеж чего-либо претворяющий его создание.

Суть технологии проектного обучения заключается в стимулировании самостоятельной познавательной деятельности учащихся через организованную учителем исследовательскую проектную деятельность по решению проблемы практической направленности. При этом нельзя забывать, что стимулирование учебной деятельности определяется наличием мотивов деятельности, которые усиливаются принципами прагматической педагогики [7].

Учебный предмет «География» в этом отношении удивительно уникален. Его содержание как нельзя лучше соответствует сути проектного обучения, оно дает возможность интегрироваться с содержанием большинства учебных предметов, объединять научные знания, выстраивать причинно-следственные связи, находить ответы на возникающие вопросы, применять на практике результаты проводимого проектного исследования. Работа над выполнением проектных заданий дает возможность учителю создать ситуацию подлинного творчества, при которой ученик имеет возможность соприкоснуться с чем-то удивительным, им еще неведомым, и в процессе его познания реализоваться как ищущая, способная к творчеству личность.

Применительно к школьной географии варианты проектного обучения предполагают выполнение проектных заданий не только на уроке или ряде уроков, но и выполнение заданий во внеурочное время с использованием окружающей действительности как лаборатории, в которой и происходит процесс познания и формирования соответствующих умений и навыков.

Цели проектного обучения представлены следующими позициями:

- содействием повышению уверенности каждого в возможности своей самореализации через проживание «ситуации успеха», дающей возможность почувствовать ученику значимым, уверенным, способным выполнить проектное задание и осознать себя, свои возможности и свой вклад в общее дело выполнения проекта и, как результат, почувствовать осознание личностного роста и саморазвития;
- осознанием значимости коллективной работы для получения результата, роли сотрудничества, совместной деятельности в процессе выполнения творческих заданий, и тем самым содействием формированию коммуникативных качеств личности;
- формированием исследовательских умений по выявлению проблемы, проблемной ситуации, формулированию и доказательству гипотезы, выводов по результатам проектного исследования и т. д.

Принципиальными особенностями рассматриваемой технологии проектного обучения являются:

- акцентирование внимания учащихся на практическую значимость приобретаемых знаний и формирование личностного интереса в их приобретении, основанного на необходимости решения предложенных проектных заданий;
- свободный выбор учащимися видов проектной деятельности, что обеспечивает увлечённость участников проекта этой деятельностью и что в конечном итоге, определяет ее результативность;
- возможность проектирования познавательной деятельности не только в русле одного предмета, но и иных предметов учебного плана;
- осознание учащимися в процессе выполнения проектных заданий важности и необходимости разносторонних знаний.

5.2. Проектная задача как часть проектной деятельности школьников

Под проектной задачей А. Б. Воронцов [4] понимает задачу, в которой через систему или набор заданий целенаправленно стимулируется система детских действий, направленных на получение еще никогда не существовавшего в практике ребенка результата («продукта»), и в ходе решения которой происходит качественное самоизменение группы детей. Проектная задача принципиально носит групповой характер.

Проектная задача ориентирована на применение учащимися целого ряда действий, средств и приемов не в стандартной (учебной) форме, а в ситуациях, по форме и содержанию приближенных к реальным. Итогом решения такой задачи всегда является реальный продукт (текст, схема или макет прибора, результат анализа ситуации, представленный в виде таблиц, диаграмм, графиков), созданный детьми.

Проектная задача имеет свои особенности. Она может состоять из нескольких заданий, которые связаны между собой общим сюжетом и служат ориентирами при решении поставленной задачи в целом. Перед собственно постановкой задачи обязательно должна быть описана конкретно-практическая, проблемная ситуация, которая фиксируется в формулировке задачи и реализуется через систему заданий. Система заданий, входящих в данный тип задачи, может требовать разных стратегий ее решения (в одних задачах задания необходимо выполнять последовательно, раскрывая отдельные стороны поставленной задачи, в других задачах возможно выполнение заданий в любой последовательности, в третьих требуемая последовательность выполнения заданий скрыта и должна быть выявлена самими учащимися и т. п.). Основная интрига заключается в использовании результатов выполненных заданий в общем контексте решения всей задачи [4].

Отличие проектной задачи от проекта заключается в том, что для решения этой задачи школьникам предлагаются все необходимые средства и материалы в виде набора (или системы) заданий и требуемых для их выполнения данных [9].

Проектные задачи дают возможность:

- организовать взаимодействие (сотрудничества) детей между собой при решении поставленной ими самими задачи;
- научить способу проектирования через специально разработанные задания;
- посмотреть, как осуществляет группа детей «перенос» известных им предметных способов действий модельную ситуацию, где эти

способы изначально скрыты, а иногда и требуют переконструирования.

Проектная задача может быть предметной и метапредметной, разворачиваться в рамках урочной и внеурочной деятельности, решаться одновозрастной или разновозрастной группой обучающихся. Делая выбор, педагог должен исходить из дидактической цели, которая перед ним стоит.

Предметная задача может проводиться в рамках времени, отведенного расписанием на урочную деятельность по данному предмету, однако уроком в привычном нам смысле этого слова, такую форму назвать сложно. Начнем с того, что педагог вынужден выйти из привычной роли единственного, «кто знает, как надо». Далее, одного педагога для проведения урока в технологии «Проектная задача» мало: нужна экспертная группа и группа наблюдателей (число их зависит от числа групп, решающих проектную задачу). В связи с этим чаще решение проектных задач разворачивается как отдельное образовательное событие. Проводить ли это мероприятие в рамках урочной или внеурочной деятельности – решает образовательная организация на этапе разработки учебного плана. Содержание деятельности учителя на каждом этапе проектной задачи показано в табл. 9.

Таблица 9

Организационная схема проведения проектной задачи [4]

Организационный этап	Содержание деятельности педагога	Примечание
Подготовительный	Определение места проектной задачи в учебном плане.	На этапе подготовки к новому учебному году и разработки программно-методических документов: образовательной программы, учебного плана, календарного графика.
	Разработка проектной задачи: - сформулировать дидактическую цель; - разработать образ предполагаемого продукта; - придумать сюжет; - составить задания; - выбрать форму предъявления задачи.	Можно выбрать проектную задачу из уже разработанных.
	Подготовка раздаточного материала, необходимого для решения задачи. Подготовка инструкций для проектных групп; экспертов; наблюдателей.	Все необходимое может быть разложено либо на общем столе, либо на столах у каждой группы.
	Разработка диагностических материалов: листов самоанализа (групповых и персональных); экспертных карт; карт наблюдения; формулирование вопросов для организации рефлексии в группе и проч.	
	Выбор способа деления детей на группы (в зависимости от педагогической задачи)	

Организа- ционный этап	Содержание деятельности педагога	Примечание
	Выбор способа предъявления результатов работы проектных групп Выбор и инструктаж экспертов и наблюдателей.	Работы групп могут быть просто сданы, эксперты их оценят и объявят результат. Однако более целесообразна организация публичной защиты группами своего продукта: дети осваивают культурные образцы предъявления результатов своего труда; видят, что сделано другими, а значит, могут сравнивать и делать выводы
Основной	Постановка проектной задачи (вступительное слово педагога, знакомство с инструкцией).	Степень самостоятельности детей при знакомстве с инструкцией меняется в прямой зависимости от их возраста
	Организация деятельности проектных групп в аудитории: консультирование; контроль соблюдения правил и регламента; помощь в решении проблем.	Разумеется, учитель не дает готовых решений, но в случае явных затруднений он может направить группу, обратить внимание детей на то или иное обстоятельство.
	Контроль деятельности наблюдателей.	Практика показывает, что наблюдатель, как бы он ни был готов, очень быстро начинает «болеть» за свою группу. Задача учителя – следить, чтобы наблюдатель не выходил из предписанной ему роли.
	Организация рефлексии	Рефлексию в группах, как правило, проводят наблюдатели
	Организация предъявления группами результата	
Оценочно- рефлексив- ный	Обсуждение результатов совместно с экспертами и наблюдателями.	
	Анализ диагностических материалов	
	Составление аналитической справки	
	Постановка образовательных задач перед педагогическим коллективом, работающим с данными детьми	В начальной школе, когда учителей, работающих с классом немного (чаще – один), такую работу организовать несложно. В основной школе требуется очень высокая степень согласованности и взаимодействия педагогов- предметников. Здесь без управленческого ресурса не обойтись.

Проектная задача «Тайны океана»

(автор – А. Б. Воронцов) [4]

Предмет: Окружающий мир.

Класс: 3.

Тип задачи: предметная проектная одновозрастная.

Цели и педагогические задачи (педагогический замысел):

1. Выявление понимания учащимися метода изолиний как общего способа изображения рельефа через перенос его как средства описания рельефа суши на описание рельефа дна океана.
2. Оценивание уровня сформированности групповых форм учебного сотрудничества в ходе различных этапов решения поставленной задачи.

Знания, умения и способы действий, на которые опирается задача:

1. Изображение рельефа с помощью изолиний.
2. Применение нового способа (послойная окраска) по описанию, приведенному в тексте задания.
3. Работа в малой группе (умение распределять задания между участниками).
4. Взаимоконтроль и самооценка в процессе работы над задачей.

Планируемый педагогический результат:

1. Демонстрация учащимися способности переносить ранее известный способ изображения неровностей земной поверхности (изолинии) в новую ситуацию.
2. Умение создать конечный продукт – карту «Животный мир участка воображаемого океана Великий», работая в малой группе.

Способ и формат оценивания результатов работы

В процессе решения задачи оценивается:

- владение обучающимися необходимым предметным материалом;
- умение правильно выполнять отдельные задания и выстроить с их помощью решение задачи в целом;
- умение взаимодействовать в малой группе при решении общей задачи.

Оценка взаимодействия учащихся при работе в малой группе проводится путем экспертного наблюдения и оформляется в виде экспертного листа, в котором фиксируются действия обучающихся в процессе решения задачи и делается общий вывод об уровне работы в малой группе.

Замысел проектной задачи

Центральным действием при решении проектной задании «Тайны океана» является создание карты «Животный мир участка океана Великий». Для того чтобы прийти к конечному «продукту», учащимся необходимо создать карту глубин океана, пользуясь известным методом изображения рельефа – методом изолиний и новым способом, описанным в тексте, – послойной окраской. Таким образом, учащимся предстоит побывать не только в роли ученых-картографов, но и в роли ученых-океанологов размещающих на карте представителей животного мира в соответствии с условиями их обитания. Данная проектная задача рассчитана на участие четырех человек в каждой малой группе, так как на начальном этапе предполагается работа каждого участника

с одним из четырех фрагментов карты. Продолжительность выполнения проектной задачи составляет 2 ч.

Описание проектной задачи

Океан, который многим из нас кажется просто огромной массой воды, на самом деле представляет собой сложный организм, о котором человек хочет узнать как можно больше. Океанографы расширяют наши знания об океане постоянно изучая все, из чего он состоит и что в нем держится. Благодаря им мы узнаем, что дно океана же разнообразно, как и поверхность суши. Разнообразны и обитатели океана. Здесь живут как мельчайшие организмы, так и крупные морские животные – рыбы, киты и др.

Вам предлагается создать карту «Животный мир участника океана Великий», используя следующие материалы:

1. Описание некоторых животных и условий их местообитания в океане.

Глубоководная голотурия. Обитает на дне океана на огромной глубине. Способна выдерживать колоссальное давление воды.

Морской котик. Охотится за рыбой в океане. Может заплывать довольно далеко в океан в поисках рыбы, но все же ему нужен берег для отдыха. Маршруты его перемещений проходят вдоль берегов.

Осьминог. Живет на морском дне на средних глубинах.

Пескожил. Этот червь живет в норках в песке в зоне приливов и отливов.

Тунец. Обитает в открытом океане на небольшой глубине.

Кашалот. Обитает в открытом океане. Проводит большую часть времени на небольшой глубине. Иногда опускается очень глубоко.

Удильщик. Это глубоководная рыба. Она обитает в толще воды на таких глубинах, где уже царит вечный мрак. Для привлечения добычи и других рыб своего вида многие глубоководные бы имеют светящиеся органы.

2. Фрагменты карты (картосхемы) участка океана.

Сформулируйте задачу, которую вам предстоит решить, и поясните, что для этого нужно сделать.

Примечание. Каждой группе дается набор изображений животных и фрагменты карты с подписанными значениями глубины океана в разных точках.

Задание 1. Вам предлагаются четыре разных фрагмента карты одного участка океана Великий с данными измерений глубины. Упростите

эти изображения и сделайте их более наглядными, используя известные вам способы.

Комментарий к заданию 1. Группе из четырех учащихся предлагаются четыре фрагмента карты участка океана, на которые нанесены только лишь отметки глубин. Школьники должны, используя известный им способ изолиний, соединить отметки глубин на своих фрагментах. Важным диагностическим моментом является то, будут ли школьники пытаться уже на этом этапе увязывать разные фрагменты карты между собой, понимают ли они, что это составные части единого целого.

Задание 2. Познакомьтесь с описанием того, как ученые-картографы изображают рельеф дна морей и океанов: «...Неровности земной поверхности изображаются на карте с помощью послойной окраски... Рельеф дна океанов и морей изображается различными оттенками синего цвета. Отметки глубин в метрах показываются цифрами. Чем глубже место, тем интенсивнее (насыщеннее) цвет...».

Обсудите в группе, как должна выглядеть шкала глубин. Раскрасьте шкалу глубин на своих листах: 2000 м; 3000 м; 5000 м; 6000 м.

Комментарий к заданию 2. На столах у учащихся набор цветных карандашей различных синих оттенков. Школьники должны раскрасить шкалу глубин на своих фрагментах карты в соответствии с описанием. При проведении экспертного оценивания следует обратить внимание, согласовывают ли учащиеся между собой используемые оттенки синего цвета. Если они этого не делают, у них, скорее всего, возникнут трудности на более позднем этапе – при объединении фрагментов в общую карту.

Задание 3. Изобразите с помощью послойной окраски глубины своих фрагментов океана «Великий».

Комментарий к заданию 3. Раскрашивая свои фрагменты участка океана, обучающиеся должны придерживаться тех оттенков синего цвета, которые они нанесли на шкалу.

Задание 4. Соедините между собой фрагменты карты океана таким образом, чтобы в результате появилась единая карта «Рельеф дна участка океана “Великий”».

Комментарий к заданию 4. На данном этапе очень важно, чтобы изолинии плавно соединялись, и карта рассматриваемого участка океана была единой, несмотря на то, что каждый школьник работал с ее отдельным фрагментом. При соединении фрагментов, если учащиеся не согласовывали свои действия на предыдущих этапах работы, у них могут возникнуть следующие проблемы, требующие обсуждения:

ния: 1) нестыковка отдельных фрагментов по изолиниям в общую карту; 2) несовпадение оттенков цветов, показывающих одинаковые глубины. Если эти проблемы действительно возникли, они должны быть устранены на данном этапе.

Задание 5. «Перестройте» созданную вами карту «Рельеф дна участка океана «Великий»» в карту «Животный мир участка океана Великий». Для этого расположите (наклейте) изображения животных на карте в возможных местах их обитания.

Комментарий к заданию 5. Обучающиеся по описанию животных, приведенному выше, размещают животных в возможных местах обитания. После данного этапа группами проводится представление результатов выполненной работы, которое может оцениваться разными способами: например, написанием отзывов на работу, выполненную другой группой, или публичной защитой «продуктов» своей работы.

5.3. Классификация школьных проектов и этапы их разработки

По характеру доминирующей в проекте деятельности выделяют исследовательские, творческие, ролевые (игровые), ознакомительно-ориентировочные (информационные), практико-ориентированные (прикладные) проекты [31]. Рассмотрим характерные особенности обозначенных проектов.

Исследовательские проекты. Этот тип проектов полностью или почти полностью подчинён логике научного исследования. Разработка проекта требует следующей деятельности: выявление проблемы исследования, аргументации и формулировки темы исследования, определения объекта, предмета, задач и методов исследования, поиска и отбора источников информации, выдвижение гипотезы, ее доказательства, обсуждение результатов, выводов, оформление результатов и их презентации, обозначение новых проблем, вскрывшихся в процессе исследования и обозначивших дальнейшее направление исследований.

Творческие проекты. Такие проекты предполагают оформление результатов в виде сценария видеофильма, драматизации, сценария праздника, альманаха, альбома, дневника и т.д. Творческие проекты не имеют структуры научного исследования, совместная деятельность учащихся развивается, подчиняясь форме презентации результатов исследования.

Ролевые (игровые). Доминирующим видом деятельности в таких проектах является ролевая игра. Структура деятельности подчиняется

правилам разыгрывания ролей, которые взяли на себя участники проекта.

Ознакомительно-ориентировочные (информационные). Данный тип проектов направлен на поиск и сбор информации о каком-то объекте. Он может быть востребован в аспекте изучения школьного курса географии при изучении природно-территориальных комплексов, природно-хозяйственных систем, географии мирового хозяйства, глобальных и региональных проблем человечества и т.д. Проекты такого типа требуют продуманной структуры, систематической коррекции деятельности участников проекта по ходу поиска и обработки информации, соответствующих форм презентации собранной информации.

Практико-ориентировочные (прикладные). Данный тип проектов отличается от предыдущих чётко обозначенным конечным результатом деятельности его участников. В аспекте школьного предмета географии такие проекты имеют ярко выраженную краеведческую направленность практико-ориентированного характера. В структуре проектной деятельности обязательно должны присутствовать рекомендации по изменению или корректировке объекта исследования.

Практико-ориентировочные проекты требуют тщательно продуманной структуры, конкретного по видам деятельности участия каждого ученика, аргументированных выводов, оформлении проекта, презентации результатов, предложений по практическому использованию результатов проектной деятельности учащихся.

По предметно-содержательной области выделяют монопроекты и межпредметные проекты. *Монопроекты* осуществляются в аспекте содержательных линий одного предмета (географии). Для выбора проблемы проектного исследования определяются наиболее значимые и сложные темы разделов учебной программы. Безусловно, в процессе работы над проектом возможно привлечение знаний и из иных учебных предметов.

Такие проекты тоже требуют четкой структуризации по этапам: определения целей, задач и видов познавательной деятельности на каждом этапе, прогнозирования знаний и умений, которые ученики должны усвоить на каждом этапе выполнения проекта. Монопроект предполагает работу в группах с определением роли каждого ученика, при этом выбор ролевого участия осуществляется самими учениками, ими же выбирается и форма презентации конечного результата.

В формате монопроекта выполняются исследовательские, творческие, ролевые, ознакомительно-ориентировочные, практико-ориенти-

ровочные проекты. Так, к примеру, темами экологических проектов могут быть: «Природа и экология нашей местности», «Зеленые легкие» нашего города», «Чем мы дышим», «Вода, которую мы пьем» и т. д.

Межпредметные проекты. Особенностью таких проектов является то, что при их выполнении необходимы знания учащихся из нескольких, зачастую совсем неродственных учебных предметов. Выполняются они, как правило, во внеурочное время. Они продолжительны по срокам исполнения, требуют четкого структурирования по этапам, конкретности заданий, квалифицированной координации действий обучающихся, слаженной работы всех творческих групп учащихся.

По характеру координации деятельности исполнителей различают проекты с открытой и скрытой координацией.

Проекты с открытой координацией. В таких проектах координатор, в роли которого обычно выступает учитель, выполняет функцию по координации деятельности групп или отдельных учащихся по выполнению спроектированных задач. В необходимых случаях он берёт на себя организацию выполнения отдельных этапов: организацию встреч, интервью специалистов, разработку анкет и пр.

Проекты со скрытой координацией. В таких проектах роль координатора не видна для участников проекта. Он обычно выступает как один из полноправных участников проекта. В школьной практике проекты такого типа, как правило, не используются.

По количеству участников проекты могут быть: личностные, когда в проектной деятельности участвуют два ученика, обучающихся в разных классах, или проект выполняет один школьник; парные, выполняемые двумя обучающимися одного и того же класса; групповые, когда для выполнения заданий такого проекта необходимо организовать группы, объединенные общей целью проекта, но имеющие разные задания для её достижения.

По продолжительности выполнения выделяют краткосрочные, средней продолжительности и долгосрочные проекты. Краткосрочные проекты выполняются в аспекте содержательных областей одного предмета в течение одного, двух или трех уроков. При необходимости возможно привлечение знаний и из иных, обычно, профильных предметов. Проекты средней продолжительности (от недели до месяца) и долгосрочные (от месяца до нескольких месяцев) являются, как правило, межпредметными и предполагают исследование по актуальной, практически значимой теме. Такие проекты чаще всего выполняются во внеурочное время и могут быть частью программы внеурочной деятельности.

Этапы разработки учебного проекта

Технология проектного обучения реализуется в структуре выбранного проекта [10]. При этом независимо от вида проекта его структура представлена последовательно сменяющимися друг друга этапами.

Первый этап – этап разработки проектного задания предполагает следующие виды деятельности:

- выбор темы, из тем, предложенных учителем или самими учащимися, типа проекта, определение количества участников проекта;
- выделение проблем в теме проекта, которые необходимо исследовать в аспекте намеченной темы и выбор каждым обучающимся одной из них, по выполнению которой он будет работать в рамках общего проекта;
- формирование творческих групп школьников в соответствии с выбранными направлениями исследований.

Второй этап – работа участников творческих групп над проектными заданиями. Учитель при этом выступает в роли организатора. Его деятельность заключается в консультациях, координации деятельности, как отдельных учащихся, так и творческих групп, в стимулировании их поисково-исследовательской деятельности. На этом этапе выделяют следующие виды деятельности учащихся:

- сбор информации, который в зависимости от проектных заданий может осуществляться методом беседы, анкетирования, изучения документов, архивных материалов, электронные, картографические и иные источники информации, результаты исследований участников проекта;
- аналитическая работа над собранным материалом (отбор, обработка и анализ полученной информации);
- поиск ответа на постановочные задания, выдвижение гипотез по результатам аналитической работы над собранным материалом по теме проектного исследования, их обсуждение и обоснование;
- выбор правильного решения в процессе обсуждения результатов исследования.

Третий этап – оформление результатов. На этом этапе обучающиеся с помощью учителя первоначально в группах, а потом и во взаимосвязи с другими группами оформляют результаты работы над проектом.

Четвёртый этап – презентация проекта. Учащиеся докладывают результаты учителю или компетентной комиссии, а учитель организует экспертизу наработанных учащимися результатов. В качестве

экспертов могут выступать учёные, родители, работники соответствующих отраслей или предприятий, обучающиеся старших классов.

Пятый этап – рефлексия. На этом этапе осуществляется оценка результатов проектной работы и самооценка работы самими школьниками с учётом мнения экспертов или компетентной комиссии.

Параметрами внешней оценки проекта являются:

- значимость и актуальность выдвинутых проблем, адекватность их изучаемому содержанию учебного материала;
- обоснованность методов исследования и обработки его результатов;
- активность каждого участника проекта в выполнении заданий в соответствии с его индивидуальными возможностями;
- коллективный характер принимаемых решений;
- характер общения и взаимопомощи участников проекта при решении его задач;
- необходимая, достаточная глубина погружения учащихся в проблему исследования, привлечение знаний из иных предметов учебного плана;
- доказательность принимаемых решений, умение аргументировано отстаивать свои заключения и выводы;
- эстетика оформления результатов выполненного проекта;
- новизна, и творчество в презентации результатов исследования;
- умение доказательно и аргументировано отвечать на вопросы оппонентов.

Учебный исследовательский проект «Вулканы»

(выполнили ученицы 5 В кл. МАОУ СОШ № 11 г. Томска Кубакина Д., Шовикова Т., руководитель – учитель географии Е. Ю. Петрова)

Текст приведён в авторском изложении школьников.

Введение

Вулкан – грозное природное явление. Стихия вулканических извержений всегда поражала человеческие поколения своим размахом и мощью. Не зная истинных причин грозных извержений вулканов, древние люди считали их проявлением божественных или дьявольских сил. Так, по представлениям древних греков и римлян, в недрах вулканов будто бы обитали духи тьмы. В своих подземных кузницах они ковали оружие. Поэтому там стоял такой адский грохот, полыхал огонь и сыпались искры.

У греков богом огня и кузнечного дела был Гефест, у римлян – Вулкан. Вход в преисподнюю, в подземные мастерские бога Вулкана, якобы находился на острове Вулькано – самом южном в системе

Липарского архипелага. От этого острова и произошло название всех огнедышащих гор на нашей планете.

Цель исследования: получить представление о вулканах.

Задачи исследования:

1. Познакомиться с понятием «вулкан»,
2. Выяснить происхождение вулкана и его строение.
3. Рассмотреть виды вулканов и их деятельность.
3. Изучить материал по изготовлению модели вулкана.
4. Создать модель извергающего вулкана.

Гипотеза исследования связана с предположением о том, что вулканы – это опасные географические объекты.

Методы исследования:

1. Обзор специализированной литературы, источников Internet.
2. Анализ и систематизация материала.
3. Практические методы (создание модели вулкана из папье-маше и пластилина, покраска, подбор химических реактивов для создания бурлящей магмы).
4. Презентация результатов.

Этапы реализации проекта:

Проект по продолжительности среднесрочный и рассчитан на 3-6 месяцев. Реализация проекта включает три этапа.

Первый этап – организационный (ноябрь 2015 г.). На данном этапе была выполнена следующая работа:

- определена тема проекта «Вулканы»;
- определена актуальность исследования;
- выявлена проблема исследования;
- сформулированы цели и задачи исследования;
- изучен теоретический материал по созданию модели вулкана;
- подобран материал для изготовления модели вулкана;
- составлена смета расходов.

Второй этап – основной (декабрь 2015 г. – февраль 2016 г.).

- проделана работа по созданию модели вулкана;
- проведен химический опыт по имитации бурлящей магмы с помощью реактивов;
- изучен теоретический материал по происхождению вулканов; их строению; распространению по территории Земли; наличию современных действующих вулканов; вреду, причиняемому вулканами;
- собранный материал обработан и систематизирован;
- написан основной текст.

Третий этап – заключительный (март 2016 г.).

- сделаны выводы по проделанной работе;
- окончательно оформлена проектная работа;
- подготовлена презентация проекта;
- написан доклад к презентации;
- отработано выступление.

Финансовые затраты – 400 р. (клей ПВА, пластилин, краски, кисточки).

Происхождение вулканов

В Тирренском море в группе Липарских островов есть небольшой остров Вулкано. Древние римляне считали этот остров входом в ад, а также владением бога огня и кузнечного ремесла Вулкана. По имени этого острова огнедышащие горы впоследствии стали называть вулканами.

Вулканы – геологические образования на поверхности Земли или другой планеты, где магма выходит на поверхность.

В магматическом очаге магма увеличивается в объеме, занимает всё свободное пространство и поднимается из глубин Земли по трещинам прорывает земную кору в самых слабых местах и вырывается на поверхность. Это и есть извержение вулкана.

Вулканы внесли вклад в формирование земной атмосферы и гидросферы, выбросив значительное количество углекислого газа и водяного пара.

Строение вулкана

Вулкан имеет вулканический очаг, жерло, по которому из недр Земли поднимается магма, основной кратер и боковые, из которых изливается лава, выбрасывается пепел и газы (рис. 4).

Виды вулканов

Вулканы делятся в зависимости от степени вулканической активности на действующие, спящие и потухшие, потенциально действующие.



Рис. 4. Схема строения вулкана (по источнику 1 литературы к проекту)

По форме вулканы бывают:

- щитовидные;
- шлаковые;
- стратовулканы;
- купольные;
- сложные.

Щитовидные вулканы. Образуются они в результате многократных выбросов жидкой лавы. Эта форма характерна для вулканов, извергающих базальтовую лаву низкой вязкости: она длительное время вытекает как из центрального жерла, так и из боковых кратеров вулкана. Лава равномерно растекается на многие километры; постепенно из этих наслоений формируется широкий «щит» с пологими краями. Пример – вулкан «Мауна-Лоа» на Гавайях (рис. 5).

Шлаковые вулканы. При извержении таких вулканов крупные фрагменты пористых шлаков нагромождаются вокруг кратера слоями в форме конуса, а мелкие фрагменты формируют у подножия покатые склоны; с каждым извержением вулкан становится всё выше. Это – самый распространённый тип вулканов на суше. Пример – вулкан «Плоский Толбачик» на Камчатке (рис. 6).



Рис. 5. Вулкан «Мауна-Лоа» на Гавайях
(по источнику 3 литературы
к проекту)



Рис. 6. Вулкана «Плоский Толбачик»
(по источнику 7 литературы
к проекту)

Стратовулканы. Стратовулканы или «слоистые вулканы» (рис. 7). Периодически извергают лаву (вязкую и густую, быстро застывающую) и пирокластическое вещество – смесь горячего газа, пепла и раскалённых камней; в результате отложения на их конусе (остром, с вогнутой склонами) чередуются. Лава таких вулканов вытекает также

из трещин, застывая на склонах в виде ребристых коридоров, которые служат опорой вулкана. Примеры – Этна, Везувий, Фудзияма.

Купольные вулканы. Образуются, когда вязкая гранитная магма, поднимаясь из недр вулкана, не может стечь по склонам и застывает вверху, образуя купол. Она закупоривает его жерло, как пробка, которую со временем вышибают накопившиеся под куполом газы (рис. 8).



*Рис. 7. Стратовулкан «Фудзияма»
(по источнику 8 литературы
к проекту)*



*Рис. 8. Купольный вулкан
(по источнику 8 литературы
к проекту)*

Сложные. Сложные (смешанные, составные) вулканы представляют собой сочетание нескольких типов, указанных выше. К ним относятся Хома в Кении, Пакая в Гватемале, Келимуту в Индонезии.

Распространение вулканов по земной поверхности

Вулканы группами или поодиночке разбросаны по странам и континентам. Их можно встретить в Азии и в Европе, в Африке и Южной Америке, Антарктиде (рис. 9). Ученые выделили четыре вулканических пояса: Тихоокеанский, Средиземноморско-Зондский, Атлантический и Восточно-Африканский.

К наиболее крупному Тихоокеанскому поясу относится около 70 % огнедышащих гор планеты. Располагаясь цепями, они охватывают Тихий океан, образуя так называемое «Огненное кольцо Земли». Здесь находится 526 вулканов. Из них 328 извергалось в историческое время. На нашей территории в Тихоокеанское огненное кольцо входят вулканы Курильских островов (40) и полуострова Камчатки (28). Наиболее активными по частоте и силе извержения являются вулканы Ключевской, Нарымский, Шивелуч, Безымянный, Ксудач.

Второй крупный вулканический пояс протягивается через Средиземноморье, Иранское плоскогорье к Зондскому архипелагу и насчитывает около 120 вулканов. В его пределах находятся такие вулканы, как Везувий (Италия), Этна (полуостров Сицилия), Санторин

(Эгейское море). В этот пояс попадают и вулканы Кавказа и Закавказья. На Большом Кавказском хребте высятся два вулкана Эльбрус (5642 м) и двухглавый Казбек (5033 м). В Закавказье, на границе с Турцией, разместился вулкан Арарат с конусом, покрытым снежной шапкой. Немного восточнее в хребте Эльбурс, обрамляющем с юга Каспийское море, расположен красивейший вулкан Демавенд. Много вулканов (63, из них 37 действующих) в Зондском архипелаге (Индонезия).

Третий крупный вулканический пояс протягивается вдоль Атлантического океана. Здесь насчитывается 69 вулканов, из них 39 извергались в историческое время. Наибольшее число вулканов (40) на острове Исландия, расположенном по оси подводного срединно-океанического хребта, причем 27 из них уже заявляли о своей активности в историческое время. Вулканы Исландии извергаются довольно часто.

Четвертый вулканический пояс относительно невелик по размерам. Он занимает Восточную Африку (40 вулканов, из них 16 действующих). Самый известный вулкан этого пояса Килиманджаро (высота 5895 м).

За пределами этих четырех вулканических поясов вулканы на материках почти не встречаются. Но особенно много их обнаружено на дне Тихого океана.

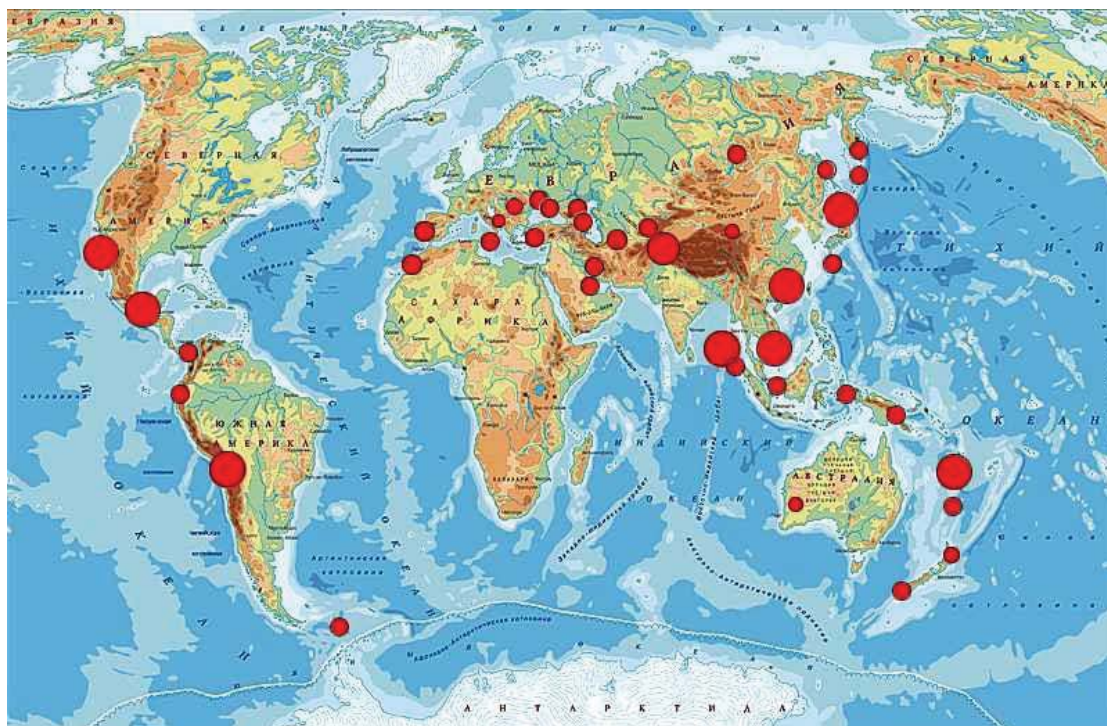


Рис. 9. Карта распространения вулканов на Земле
(по источнику 1 литературы к проекту)

Опасности, связанные с извержениями вулканов

Подсчитано, что ежегодно на Земле происходит 20 катастрофических, 150 разрушительных, 800 сильных, 6200 довольно сильных и свыше 100000 слабых землетрясений, а также 4-5 крупных вулканических извержений.

В обжитых районах вулканы причиняют большие бедствия местному населению: разрушают и сжигают жилища, уничтожают посевы и сады, губят домашний скот, уносят человеческие жизни, причиняют ущерб местной фауне и флоре.

По предварительным подсчетам, количество человеческих жертв за истекшие два тысячелетия составляло около четверти миллиона.

Везувий

Страшное извержение этого вулкана произошло в августе 79 г. нашей эры. Спящий вулкан вдруг ожил, над его конусом взметнулось гигантское черное облако, которое, разрастаясь, превратилось в зловещего вида тучу. Вот что было далее: «Дома качались от частых продолжительных толчков. Под открытым небом было страшно стоять под градом падающих кусков пемзы. Мы видели, как море втягивается в себя же, а земля сотрясалась, как бы отталкивая его от себя. Из Везувия вырывались широкие языки пламени и поднялся огромный столб огня, блеск и яркость которого увеличились от наступившей темноты. Туча стала опускаться на землю, покрыла море. Падал пепел. Наступила темнота, какая бывает в закрытом помещении, когда погасят огонь. Слышны были женские вопли, детский плач и крики мужчин; одни звали родителей, другие – детей, третьи – жен или мужей. Многие воздевали руки к небу, к богам, но большинство утверждало, что богов больше нет и для мира настала последняя вечная ночь».

Вот выдержки из дошедшего до нашего времени послания древнеримского военачальника Плиния Младшего (ок. 62 – ок. 114 г. н. э) писателю Тациту – первое описание рокового извержения вулкана, составленное человеком. «Когда началось грозное извержение Везувия, жители города Помпеи укрылись в домах, а часть людей пыталась спастись бегством, не всем это удалось, и многие погибли под слоем пепла и камней».

В середине XVIII в. археологи наткнулись на останки Помпеи. Откопанный город представляет собой уникальный музей под открытым небом, изучая который, ученые знакомятся с историей и жизнью некогда проживавших в нем людей.

Взрыв Кракатау

Другая гигантская катастрофа произошла в Зондском архипелаге в 1883 г. – взорвался вулкан Кракатау. До извержения это был небольшой архипелаг островов, самым крупным из которых был Кракатау размером 9×5 км. О начале бурной деятельности вулкана нам ничего не известно – острова Кракатау были пустынные, лишь иногда туда заезжали рыбаки с острова Суматры. Первые наблюдения были сделаны с кораблей, плывших по Зондскому проливу, они относятся уже к тому времени, когда происходили сильные извержения. 20 мая экипаж германского военного судна «Елизавета» заметил грибообразное облако, выходившее из кратера; оно достигало 11 тыс. м высоты. Несмотря на то, что до Кракатау было еще далеко, пепел сыпался на палубу судна. Эти явления продолжались несколько дней, их наблюдали и с других судов, а также с западного берега Явы. На всем пространстве, вплоть до Батавии (ныне Джакарта), ощущались подземные толчки, были слышны взрывы. Пошел небольшой пепловый дождь.

Извержение продолжалось несколько месяцев. Если бы на Кракатау и были жители, то не уцелел бы ни один человек, так как даже на острове Себеси, лежащем на расстоянии 20 км от вулкана, погибло все население.

Вызванные взрывом чудовищные волны цунами вздымались наподобие гор, доходя до 30 м в высоту; одна за другой низвергались они на острова. Города, деревни, леса, железнодорожная насыпь, проходящая на Яве вдоль берега, – все было стерто с лица земли страшным потоком. Города Анжер, Вентам, Мерак и другие были разрушены. Все население островов Себеси и Серами было погребено. По официальным данным, число погибших равнялось приблизительно 40 тыс. чел.



Рис. 10. Модель вулкана
(фото Е. Ю. Петровой)

Создание модели вулкана

Создание модели вулкана

Создание модели вулкана проходило в несколько этапов:

- 1) взяли картонную коробку;
- 2) сделали из папье-маше модель вулкана (рис. 10);
- 3) придали форму пластилином;
- 4) разрисовали модель;
- 5) нарисовали фон;
- 6) провели опыт по извержению вулкана (рис. 11–12).



Рис. 11. Проведение опыта по моделированию извержения вулкана (фото Е. Ю. Петровой)



Рис. 12. Модель извергающегося вулкана (фото Е. Ю. Петровой)

Проведение опыта: в пробирку, которая находится в жерле вулкана, налили воды, добавили красную гуашь, соду и уксус. Произошла реакция – смесь стала пениться и изливаться.

Заключение

Изучив материал по вулканам, мы узнали, что:

- 1) вулкан – большая гора, извергающая лаву;
- 2) вулканы возникают, когда из недр Земли поднимается магма и застывая на поверхности, образует конус;
- 3) вулкан имеет очаг, из которого поднимается магма, жерло – трещина по которому выходит магма, кратер – чашеобразная вершина, боковые кратеры;
- 4) вулканы широко распространены на Земле. По расположению бывают подводные, грязевые, наземные;
- 5) по форме вулканы бывают: щитовидные, конусовидные, стратовулканы, смешанные;
- 6) извержение вулканов приносит большой вред, вплоть до гибели населенных пунктов и людей.

Мы научились делать модель вулкана с извергающейся лавой. Очень понравилась работа над проектом.

Список литературы, использованный при подготовке проекта

1. Вулкан [Электронный ресурс] : сайт Википедия. – URL : ru.wikipedia.org (дата обращения 10.03.15).
2. Всё о вулканах: строение, факты, определения [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <http://www.vigivanie.com/> (дата обращения 15.03.15).
3. Вулканы картинки [Электронный ресурс] : сайт. – URL : yandex.ru/images (дата обращения 20.03.15).
4. 10 самых больших и опасных вулканов на Земле [Электронный ресурс] : сайт. – URL : total-rating.ru (дата обращения 10.03.15).
5. Вулканы. Энциклопедия Кругосвет [Электронный ресурс]: сайт. – URL : rugosvet.ru (дата обращения 10.04.15).
6. Типы вулканов: схема вулкана [Электронный ресурс]: сайт. – URL : <http://allwantsimg.com/vnutri-vulkana-shema> (дата обращения 12.03.15).
7. Плоский Толбачик [Электронный ресурс]: сайт. – URL : <http://review-planet.ru/> (дата обращения 10.03.15).
8. Зеленый туризм: путешествие к вулканам [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <http://travel.tochka.net> (дата обращения 10.03.15).

Контрольные вопросы и задания

1. Какие типы проектов существуют и применяются в образовательной практике?
2. Опишите этапы реализации учебно-исследовательского проекта.
3. Какие типы проектов целесообразно выполнять в процессе изучения школьных курсов географии?
4. Какой метод лежит в основе технологии проектного обучения?
5. В чём заключается суть технологии проектного обучения?
6. В чём заключается суть проектной задачи?



ГЛАВА 6

ТЕХНОЛОГИЯ ОПОРНЫХ КОНСПЕКТОВ В ПРЕПОДАВАНИИ ГЕОГРАФИИ

6.1. История становления, цели и задачи технологии логического опорного конспекта

Автор технологии интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала – В. Ф. Шаталов – народный учитель СССР, профессор Донецкого открытого университета.

Применение в обучении опорных конспектов способствует развитию памяти, логического мышления, анализа, синтеза, формированию умений и навыков в работе учеников с различными источниками знаний как по географии, так и по другим предметам.

Логические опорные конспекты (ЛОК) являются одним из видов краткой записи и служат средством графического обобщения изучаемого материала.

Построение опорных конспектов осуществляется поэтапно, в соответствии с основными вопросами урока и в определенной последовательности: отбор необходимых сведений в результате анализа карт, использования других источников географической информации – справочников, таблиц, диаграмм и т. п.; краткое обобщение наработанных материалов с последующим графическим воспроизведением в опорном конспекте.

Обучение с применением опорных конспектов позволяет четко структурировать уроки, используя поэтапное закрепление пройденного материала.

Подготовка домашних заданий по опорным конспектам требует определенной последовательности действий ученика:

1. Прочсть тему и вопросы плана урока.
2. Подобрать в соответствии с темой урока необходимые карты.

3. Найти в опорном конспекте ответ по первому вопросу плана.
4. Внимательно прочитать информацию по вопросу.
5. Повторить содержание по рассматриваемому вопросу, закрыв тетрадь.

В таком же порядке, используя необходимые карты и другие источники информации, составить ответы по другим вопросам плана урока.

Система обучения с применением опорных конспектов направлена на улучшение результативности учебного процесса и будет приносить желаемые результаты при условии целенаправленной и последовательной работы учителя, стремящегося к повышению профессионального мастерства в предметной и методологической областях [2].

Опорный конспект в технологии Шаталова представляет собой наглядную схему, в которой отражены подлежащие усвоению единицы информации, представлены различные связи между ними, а также введены знаки, напоминающие о примерах, опытах, привлекаемых для конкретизации абстрактного материала. Кроме того, в них дана классификация целей по уровню значимости (цветом, шрифтом и т. п.) [31].

Опорный сигнал – ассоциативный символ (знак, слово, схема, рисунок и т. п.), заменяющий некое смысловое значение. Опорный конспект – система опорных сигналов в виде краткого условного конспекта, представляющего собой наглядную конструкцию, замещающую систему фактов, понятий, идей как взаимосвязанных элементов целой части учебного материала.

6.2. Методические требования к составлению логического опорного конспекта

При составлении логического опорного конспекта учителю необходимо руководствоваться следующими методическими рекомендациями [24, 25]:

1. Определить цели урока как планируемые результаты, которые необходимо получить в конце урока и проверить их усвоение обучающимися.
2. Разделить учебный материал на смысловые блоки и продумать способы изображения содержания каждого блока, т. е. подобрать определённые знаки, символы, рисунки; продумать схематический способ кодирования информации.

3. Все смысловые блоки должны быть тесно связаны между собой по содержанию и создавать условия для выявления причинно-следственных связей между изучаемыми объектами и явлениями.
4. Общая схема содержания урока изображается в форме единого опорного логического конспекта.
5. Листы сигналов-конспектов должны быть лаконичны, содержать не более 80 – 100 знаков.
6. Листы должны отличаться структурностью, состоять из малых логических блоков, содержать стрелки, вопросительные и восклицательные знаки, схематические рисунки.
7. Основной учебный материал целесообразно выделять цветом, линиями разной формы, толщины, геометрическими фигурами, шрифтом.
8. При построении логического опорного конспекта необходимо использовать уже знакомые школьникам условные знаки карт, сигналы и символы, условные знаки карт, сигналы и символы, применяемые в рабочих тетрадях и учебниках географии.
9. ЛОК должны отличаться оригинальностью по форме, графике, цвету, т.к. у школьников преобладает зрительная память.
10. Опорные конспекты должны быть тесно связаны с текстом учебника, с этой целью указываются страницы учебника или атласа.
11. При составлении ЛОК для 5-7 классов используются в большей степени схематические рисунки в цвете. Для старших классов – стрелки, схемы, текст.
12. Смысловые сигналы учитель воспроизводит на меловой доске, презентации, интерактивной доске по ходу объяснения материала.
13. Обучающиеся выполняют ЛОК в тетрадях, при повторении изученного воспроизводят его по памяти.

Работа с опорными сигналами имеет четкие этапы и сопровождается целым рядом приемов и принципиальных методических решений [31]:

1. Изучение теории в классе: обычное объяснение у доски (с мелом, наглядностью, ТСО); повторное объяснение по красочному плакату – опорному конспекту; краткое обозрение по плакату; индивидуальная работа учащихся над своими конспектами; фронтальное закрепление по блокам конспекта.
2. Самостоятельная работа дома: опорный конспект + учебник + помощь родителей.
3. Первое повторение – фронтальный контроль усвоения конспекта: все учащиеся воспроизводят конспект по памяти; учитель проверяет

- работы по мере поступления; одновременно идет «тихий»; после письменной работы – громкий опрос.
4. Устное проговаривание опорного конспекта – необходимый этап внешнеречевой деятельности при усвоении происходит во время различных видов опроса.
 5. Второе повторение – обобщение и систематизация: уроки взаимоконтроля; публикация списков зачетных вопросов заранее; подготовка; использование всех видов контроля (у доски, тихого, письменного и др.); взаимопрос и взаимопомощь; игровые элементы (соревнования команд, разгадка ребусов и т. д.).
 6. Контроль, оценка. Применяются сочетание постоянного внешнего контроля с самоконтролем и самооценкой, поэтапный контроль каждого, посильность требований, открытые перспективы для исправления, гласность результатов, отсутствие двойки, снятие страха перед низкой оценкой.

***Пример логического опорного конспекта
по теме «Рельеф России» (8 кл.) [25]***

Логический опорный конспект составлен к этапу изучения нового материала и включает три части, каждая состоит из текста и иллюстрирован схемами и рисунками.

План изучения нового материала

1. Общая характеристика рельефа России (ЛОК № 1) (рис. 13).
2. Формирование рельефа как результат взаимодействия внутренних и внешних сил Земли (ЛОК № 2) (рис. 14).
3. Усиление антропогенного воздействия на рельеф (ЛОК № 3) (рис. 15).

Текст к вопросу «Общая характеристика рельефа России» (ЛОК № 1)

Рельеф России разнообразен, что обусловлено величиной территории, имеющей различное тектоническое и геологическое строение, и особенностями взаимодействия земной поверхности и солнечной энергии. Рельеф характеризуется сложным сочетанием крупных форм: равнин, плоскогорий, нагорий и гор. На территории России расположены как низменные, так и возвышенные равнины; причем равнины, как правило, занимают обширные пространства (Восточно-Европейская, Западно-Сибирская, Среднесибирское плоскогорье) [2].

Горы, в зависимости от происхождения и геологической истории, также различаются по высоте. К высоким относятся: Северный Кавказ, Алтай, Саяны, Кузнецкий Алатау, Становое нагорье, Становой хребет,

Алданское нагорье, Верхоянский хребет, хребет Черского, Корякское нагорье, Срединный хребет и др. К средневысотным: хребет Джугджур, Урал, Патомское нагорье, плато Путорана, Яблонный хребет, Сихотэ-Алинь и др. К низким – Хибинь, Салаирский кряж и др.

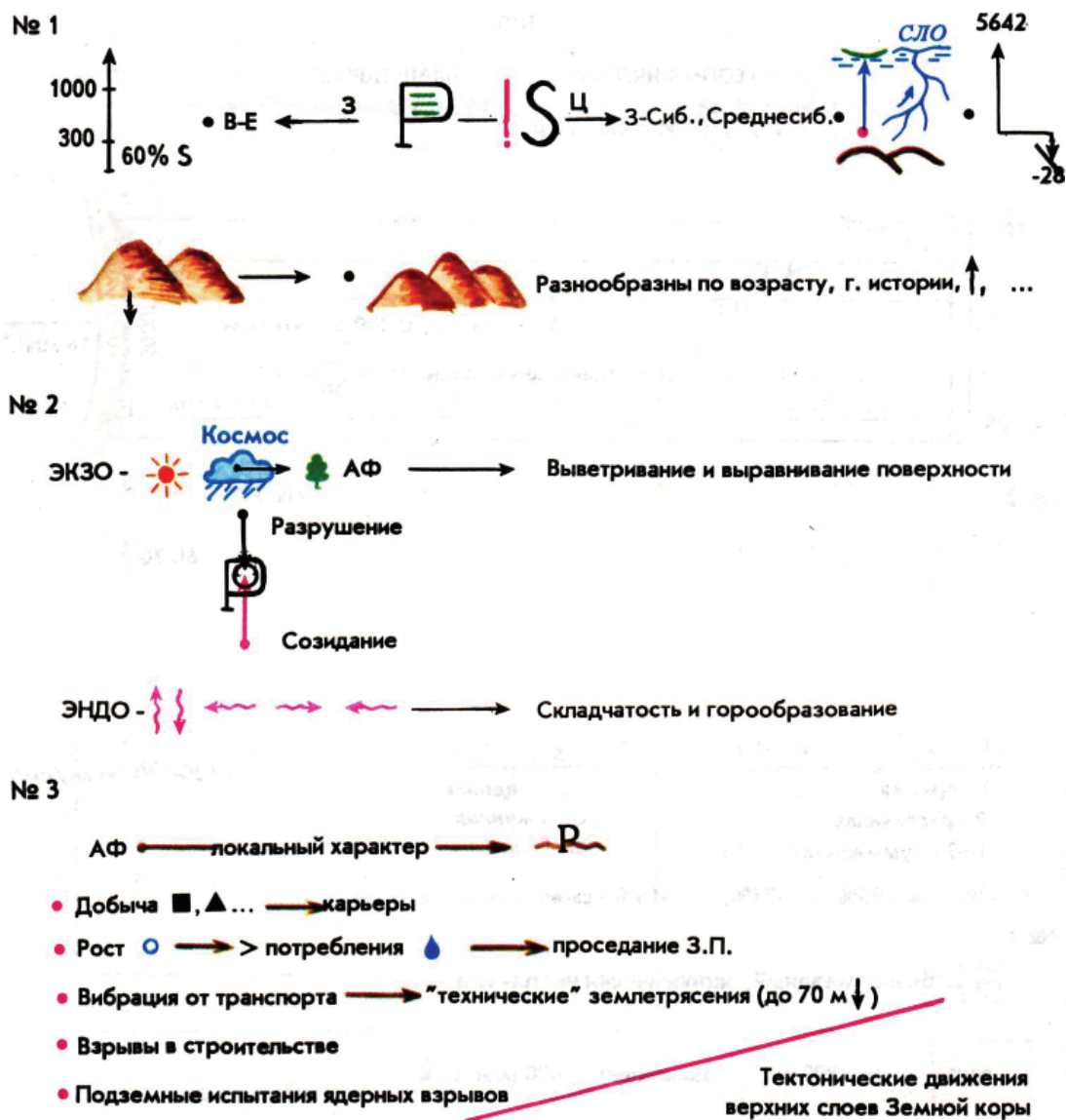


Рис. 13. Логический опорный конспект по вопросу «Общая характеристика рельефа России» [2]

Одна из характерных особенностей рельефа России состоит в том, что равнины расположены на западе и в центре страны, а горы окаймляют их с востока и юга, образуя своеобразный природный амфитеатр с выходом на северо-запад. Направления течения крупных рек России

показывают, что большая часть территории России наклонена к северу. Такой орографический план страны оказывает влияние, прежде всего на климат, а через него и на другие стороны природы.

Для рельефа России характерен значительный перепад высот. Самая высокая точка страны – это гора Эльбрус (5642 м), самое низкое место – Прикаспийская низменность (–28 м). Разница высот между ними составляет 5670 м.

Равнины и низменности, не превышающие 300 м абсолютной высоты, занимают около 60 % территории России. Таким образом, в рельефе страны преобладают равнины, что в сочетании с благоприятным климатом способствует хозяйственному освоению этих территорий.

*Текст к вопросу «Формирование рельефа
как результат взаимодействия
внутренних и внешних сил Земли» (ЛОК № 2)*

Формирование рельефа в любой части земного шара происходит под влиянием внутренних (эндогенных) и внешних (экзогенных) процессов. В результате вертикальных и горизонтальных движений мантийного вещества происходит складко- и горообразование. В этом аспекте работу внутренних сил Земли следует рассматривать в качестве созидательного процесса. Обратную функцию выполняют внешние силы Земли, их совокупное воздействие принято называть *выветриванием*.

Влияние космоса на рельеф изучено слабо. Хотя известно, что из космоса на Землю проникает достаточно большое количество метеоритной пыли. Некоторые ученые считают, что этой космической пыли ежегодно оседает на поверхности Земли несколько десятков тысяч тонн. Значительное изменение земной поверхности вызывает падение крупных метеоритов.

Громадный метеорит 30 июня 1908 г. произвел колебание воздуха почти по всей Восточной Сибири и упал в болотистой тайге Подкаменной Тунгуски, образовав огромный кратер. Местные жители – эвенки – рассказывали, что падение метеорита представляло жуткую картину. Грохот оглушил людей, страшная буря валила деревья, гибли животные, земля тряслась – и все это происходило в ясное, солнечное утро.

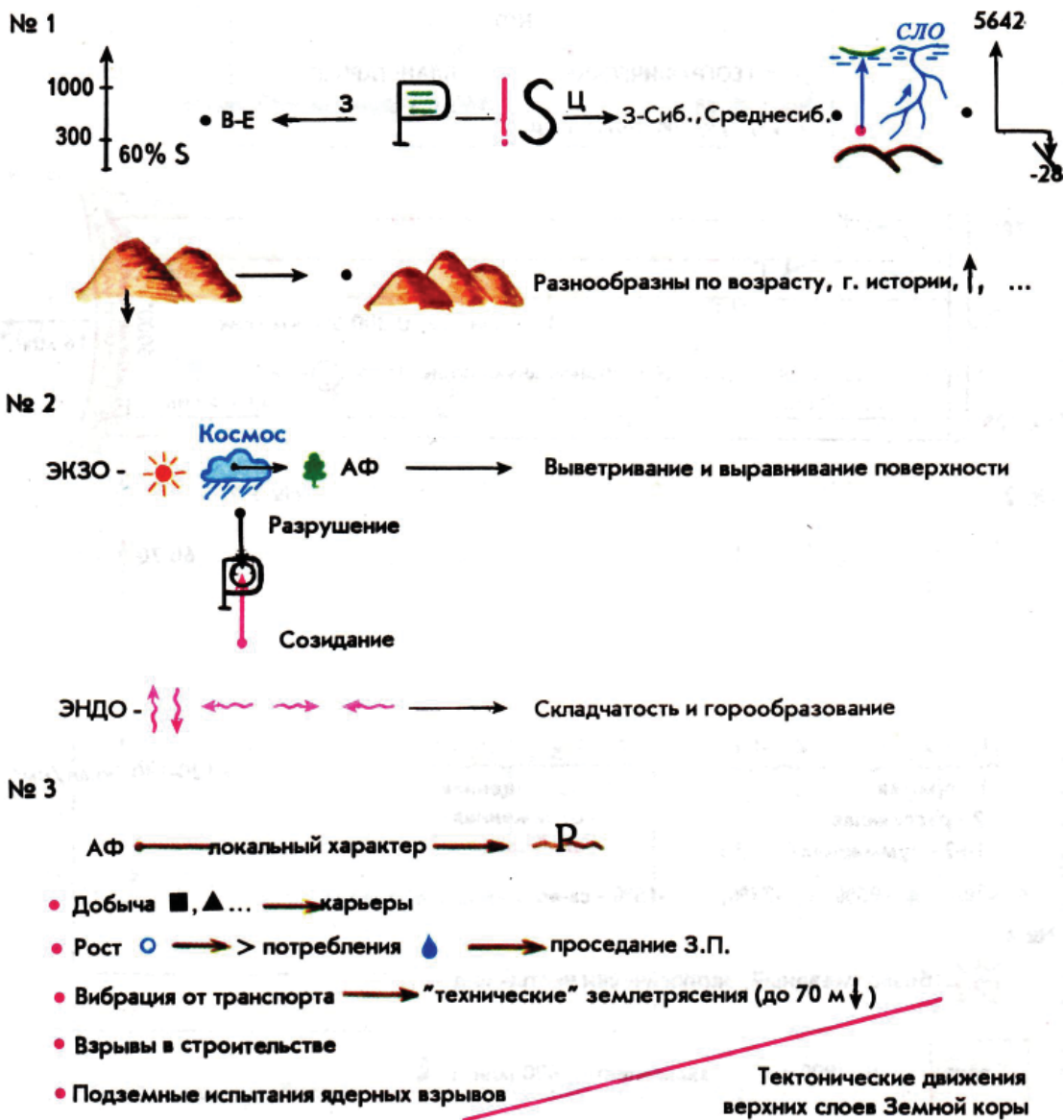


Рис. 14. Логический опорный конспект по вопросу «Формирование рельефа как результат взаимодействия внутренних и внешних сил Земли» [2]

Текст к вопросу «Усиление антропогенного воздействия на рельеф»
(ЛОК № 3)

Влияние антропогенного фактора на рельеф носит в основном локальный характер. Нарушение природных ландшафтов происходит в районах добычи полезных ископаемых. Рост крупных городов, а также чрезмерное использование подземных вод в ряде городов мира способствуют образованию пустот в горных породах и проседанию земной поверхности. Так, за период с 1880 по 1956 гг. земная поверхность

в Мехико опустилась на 5,6 м. Это почти два этажа современного жилого дома. Притом поверхность земли уходит вниз с нарастающей скоростью, в 2000 г. осадка достигла 11 м. Чтобы ликвидировать основу бед в Мехико, необходимо научиться управлять движением земных пластов. Аналогичные последствия постигли Токио, только в нашем столетии земная поверхность столицы опустилась в среднем на 3,5 м. Десятую часть города уже поглотил океан. В Японии проблему проседания земной поверхности частично решают за счет закачивания в недра земли морской воды. Таким образом, тектонические движения, вызванные хозяйственной деятельностью человека, могут быть управляемыми.

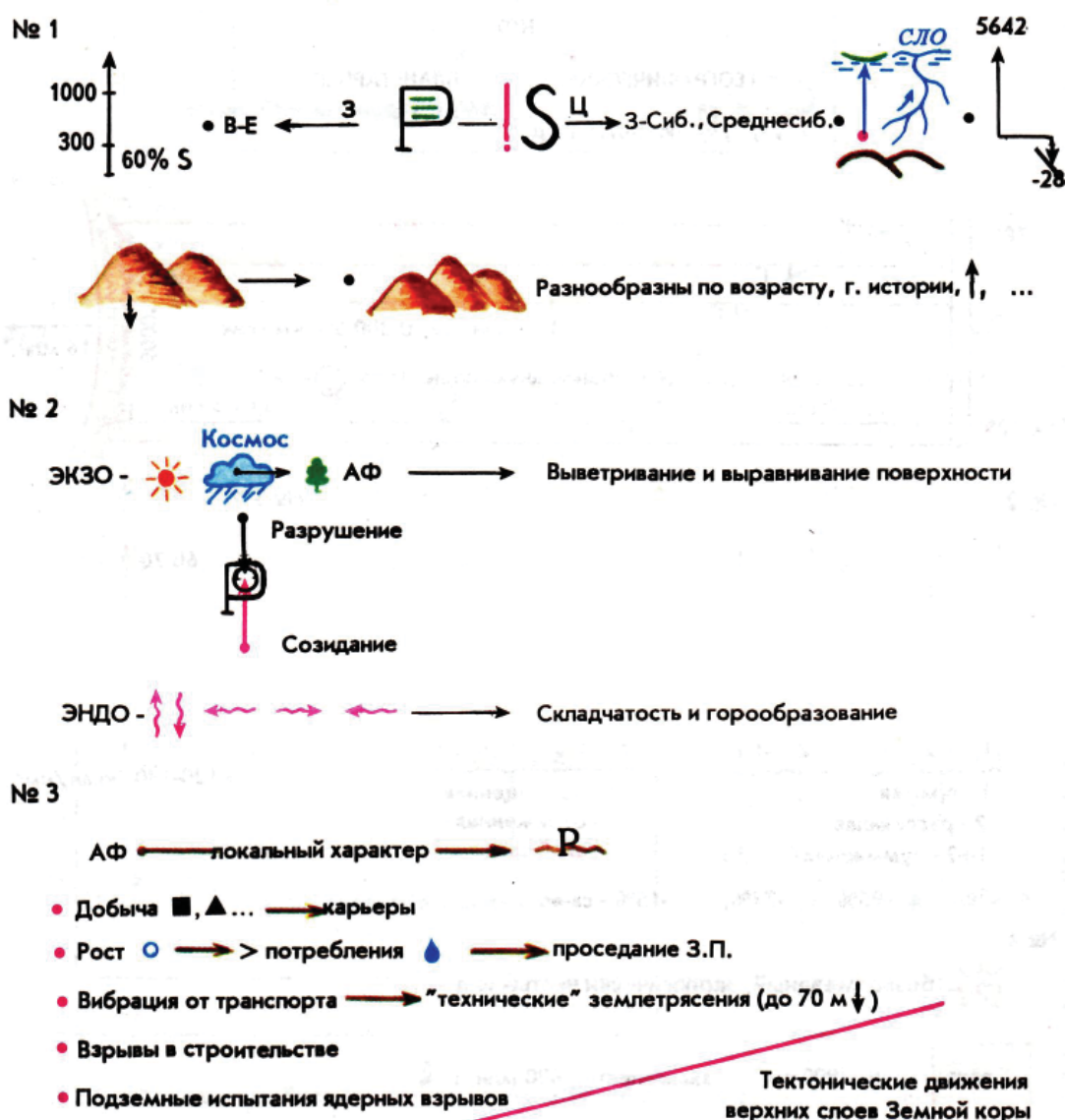


Рис. 15. Логический опорный конспект по вопросу «Усиление антропогенного воздействия на рельеф» [2]

Технические землетрясения вызывает в крупных городах транспорт. Установлено, что вибрации городского транспорта могут проникать на глубину до 70 м. Не случайно в некоторых городах Голландии здания, примыкающие к автострадам, наклонены в сторону шоссе. В последние годы при строительстве все шире применяются взрывы, таким образом, мощность искусственных землетрясений также нарастает. В наше время сейсмографы регистрируют любые колебания недр, вплоть до тех, что вызваны ударами морского прибоя. Исследователи чутко следят за природными движениями горных пород, что позволяет предвидеть возможные последствия.

В отдельных регионах нашей страны сотрясения земной поверхности в результате хозяйственной деятельности человека также вызывают негативные последствия. Так, например, в Москве на магистральных улицах дома оседают в землю в два-три раза быстрее, чем в тихих переулках. Правда, такие осадки за несколько десятилетий измеряются миллиметрами. Однако и их необходимо учитывать. Ведь с каждым днем на улицах наших городов транспорта все больше и больше. А значит, резко возрастают переменные нагрузки на поверхность земли.

Контрольные вопросы и задания

1. Кто является автором технологии логического опорного конспекта?
2. В чём сущность применения логического опорного конспекта в обучении географии?
3. Назовите условия составления логического опорного конспекта и требования к ним.
4. Приведите пример логического опорного конспекта по географии.
5. Чем должны отличаться опорные логические конспекты для учащихся 5-7 кл. и старшеклассников?



ГЛАВА 7

КВЕСТ-ТЕХНОЛОГИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ГЕОГРАФИИ

7.1. История становления, цели и задачи технологии

Само английское слово *quest* можно трактовать как «поиск», «приключение». Собственно, на поиске решения для какой-то конкретно поставленной задачи и основаны квест-технологии в образовании.

Сами же квест-технологии в образовании и воспитании детей широко начали применяться с 1995 г., когда профессор университета Сан-Диего Берни Додж предложил использовать в процессе обучения некую поисковую систему, в которой предполагалось находить решение поставленной задачи с прохождением промежуточных стадий, на каждой из которых требовалось выполнить какое-то действие или найти ключ для выхода на следующий уровень. Ученый разрабатывал инновационные приложения Internet для интеграции в учебный процесс при преподавании различных учебных предметов на разных уровнях обучения. Квестом он назвал сайт, содержащий проблемное задание и предполагающий самостоятельный поиск информации в сети Интернет.

Томас Марч предложил идею образовательного веб-квеста, который должен иметь интригующее введение, четко сформулированное задание, которое провоцирует мышление высшего порядка, распределение ролей, которое обеспечивает разные углы зрения на проблему, обоснованное использование интернет-источников [18].

Первые квесты появились еще в 80–90-х годах прошлого века в Силиконовой долине (США), где не сыскали особой популярности. Зато в Японии они стали настолько популярны, что сегодня семимильными шагами распространяются по всему миру. В Европе впервые стали играть в квесты в Венгрии и Швейцарии.

В России квесты появились сравнительно недавно, в основном комнаты-квесты в центральных городах в Москве и Санкт-Петербурге, но и в регионах квесты нашли своих зрителей [29].

В 1990-х годах во многих странах мира стали играть в квесты-головоломки, а в 2006 г. появился один из первых реальных квестов, каким мы знаем его сегодня. Назывался он Origin и составлялся по мотивам знаменитых произведений Агаты Кристи. Со временем этот жанр получил широкое распространение по всему миру, причем в наше время в подобные игры играют не только в реальности, но и на компьютере.

В мире компьютерных игр под квестом понимают интерактивную историю, в которой игрок управляет главным героем и последовательно проходит сюжетную линию, выполняя различные задания. Основными элементами такой игры выступают тщательное исследование игрового мира и разрешение всевозможных головоломок.

В основе компьютерных игр-квестов лежат известные «бродилки» и «стрелялки» наподобие Duke Nukem 3D, Quake, Doom и т. д. Именно эти игры заложили основу для создания всего того, что сегодня относится к жанру quest или MMORPG. Квесты чаще всего и называют именно «бродилками», поскольку для достижения цели в любом эпизоде прохождения игры нужно ходить и что-то искать, решать какую-то головоломку или находить единственно правильное решение в определенной ситуации для выхода на следующий этап [35].

В образовательном процессе квест – это специальным образом организованный вид исследовательской деятельности, для выполнения которой обучающиеся осуществляют поиск информации по указанным адресам, включающий и поиск этих адресов или иных объектов, людей, заданий и пр. [29].

Задачи могут быть различными по своему содержанию и наполнению: творческие, активные, интеллектуальные и т.п. Особенно значимо, что квесты могут проходить как в закрытом пространстве, так и на улице, на природе, охватывая все окружающее пространство. Например, квесты в замкнутом помещении, в классе; квесты в музеях, внутри зданий, в парках; квесты на местности (городское ориентирование – «бегущий город»); квесты на местности с поиском тайников (геокэшинг) и элементами ориентирования (в т.ч. GPS) и краеведения; смешанные варианты, в которых сочетается и перемещение участников, и поиск, и использование информационных технологий, и сюжет, и опережающее задание – легенда.

Педагогу, разрабатывающему квест, необходимо определить:

- цели и задачи квеста;
- целевую аудиторию и количество участников;
- сюжет и форму квеста, написать сценарий;
- определить необходимое пространство и ресурсы;
- количество помощников, организаторов;
- назначить дату;
- как заинтриговать участников.

Таким образом, образовательный квест, как вид интерактивных технологий, позволяет решить следующие задачи:

- 1) образовательную – вовлечение каждого ребёнка в активный познавательный процесс (организация индивидуальной и групповой деятельности школьников, выявление умений и способностей работать самостоятельно по какой-либо теме);
- 2) развивающую – развитие интереса к предмету, творческих способностей, воображения учащихся; формирование навыков исследовательской деятельности, умений самостоятельной работы с информацией, расширение кругозора, эрудиции, мотивации;
- 3) воспитательную – воспитание личной ответственности за выполнение задания, воспитание уважения к культурным традициям, истории, краеведению, здоровьесбережение и здоровьесозидание.

Образовательный квест – это совершенно новая форма обучающих и развлекательных программ, с помощью которой дети полностью погружаются в происходящее, получают заряд положительных эмоций и активно включаются в деятельность, ведь что может быть увлекательнее хорошей игры? Живой квест не только позволяет каждому участнику проявить свои знания, способности, но и способствует развитию коммуникационных взаимодействий между игроками, что стимулирует общение и служит хорошим способом сплотить играющих. В квестах присутствует элемент соревновательности, а также эффект неожиданности (неожиданная встреча, таинственность, атмосфера, декорации). Они способствуют развитию аналитических способностей, развивают фантазию и творчество, т.к. участники могут дополнять живые квесты по ходу их прохождения. Использование квестов позволяет уйти от традиционных форм обучения детей и значительно расширить рамки образовательного пространства.

7.2. Классификация и структура квеста

В общей классификации выделяют следующие виды квестов:

- линейные (решение одной задачи дает возможность решать следующую);
- штурмовые (с помощью контрольных подсказок участник сам выбирает способ решения задачи);
- кольцевые (по сути, тот же линейный квест только для нескольких команд, стартующих из разных точек).

Структура квест-технологии

- постановка задачи (введение) и распределение ролей;
- список заданий (этапы прохождения, список вопросов и т. д.);
- порядок выполнения поставленной задачи (штрафы, бонусы);
- конечная цель (приз).

Жанровые особенности квестов

1. Перформанс квест – это игра, в ходе которой вместе с игроками в комнате присутствуют актеры, которые направляют ход игры в нужное по сценарию русло и помогают игрокам пережить игру как можно реалистичнее. Актеры могут помогать выполнять задания, а иногда, наоборот, мешать и запутывать, тем самым, игра становится еще более увлекательной и захватывающей. Суть этого квеста в театральном представлении, в котором игроки со своей командой играют главную роль.

2. *Эскейп-рум* – это самый популярный и наиболее распространенный квест, напоминающий известный Форд Боярд. В ходе этого квеста игроков запирают в помещении, в котором необходимо найти подсказки и инструменты, и всего за один час выбраться из запертой комнаты. Телефоны, и другие вспомогательные инструменты остаются в отдельном помещении.

3. *Морфеус* – это необычный квест, в ходе которого игра происходит в воображении участников квеста, потому что люди играют с завязанными глазами в ходе всей игры. Во время игры вместе с игроками на площадке присутствуют ведущий квеста и актеры, которые сопровождают игроков переживать как можно глубже и реалистичнее игру.

4. *Реалити квест* – суть квеста в реальности состоит в том, чтобы не просто выйти из запертой комнаты или найти ответы на определенные вопросы, участники могут грабить банки, решать поставленные задачи, спасти вселенную от темных сил и так далее. То есть создается

определенная тематическая ситуация, когда игроки вживаются в предоставленную им роль и возникает полное ощущение, что действие происходит в реальности.

5. *Экин-квест* (спортивный квест), потому что здесь успешная игра в квест будет зависеть не только от умения логически думать и решать сложные задачи, используя смекалку, придется также проходить полосы препятствий или убегать от погони, выполнять силовые задачи [29].

Квесты несут в себе элемент соревновательности, они способствуют развитию аналитических способностей. Использование квестов расширяет рамки образовательного пространства.

Структура веб-квеста и требования к его отдельным элементам

1. *Вступление*, где четко описаны главные роли участников или сценарий квеста, составлен предварительный план работы, сделан обзор всего квеста.

2. *Центральное задание*, которое понятно, интересно и выполнимо. Четко определен итоговый результат самостоятельной работы (например, задана серия вопросов, на которые нужно найти ответы, прописана проблема, которую нужно решить, определена позиция, которая должна быть защищена, и указана другая деятельность, которая направлена на переработку и представление результатов, исходя из собранной информации).

3. *Список информационных ресурсов* необходимых для выполнения задания. Этот список должен быть аннотированным. Он может быть в электронном виде на различных носителях, в бумажном виде, в виде ссылок на ресурсы в Интернет, адресов веб-сайтов по данной теме.

4. *Описание процедуры работы*, которую необходимо выполнить каждому участнику квеста при самостоятельном выполнении задания.

5. *Описание критериев и параметров оценки веб-квеста*. Критерии оценки зависят от типа учебных задач, которые решаются в веб-квесте.

6. *Руководство к действиям* определяет, как организовать и представить собранную информацию. Оно может быть представлено в виде направляющих вопросов, организующих учебную работу (например, связанных с определением временных рамок, общей концепцией, рекомендациями по использованию электронных источников, представлением «заготовок» веб-страниц и др.).

7. *В заключении* суммируется опыт, который будет получен участниками при выполнении самостоятельной работы над веб-квестом.

Иногда полезно включить в заключение риторические вопросы, стимулирующие учащихся продолжить свои изыскания.

Этапы работы над веб-квестом

1. *Начальный этап (командный)*. Участники знакомятся с основными понятиями по выбранной теме, материалами аналогичных проектов. Распределяются роли в команде: по 1–4 человека на 1 роль. Все члены команды должны помогать друг другу и учить работе с компьютерными программами.

2. *Ролевой этап*. Он предполагает индивидуальную работу в команде на общий результат. Участники одновременно, в соответствии с выбранными ролями, выполняют задания. Так как цель работы не соревновательная, то в процессе работы над веб-квестом происходит взаимное обучение членов команды умениям работы с компьютерными программами и Интернет. Команда совместно подводит итоги выполнения каждого задания, участники обмениваются материалами для достижения общей цели – создания сайта.

На данном этапе решаются следующие задачи:

- 1) поиск информации по конкретной теме;
- 2) разработка структуры сайта;
- 3) создание материалов для сайта;
- 4) доработка материалов для сайта.

3. *Заключительный этап*. Команда работает совместно, под руководством педагога, ощущает свою ответственность за опубликованные в Интернет результаты исследования. По результатам исследования проблемы формулируются выводы и предложения. Проводится конкурс выполненных работ, где оцениваются понимание задания, достоверность используемой информации, ее отношение к заданной теме, критический анализ, логичность, структурированность информации, определенность позиций, подходы к решению проблемы, индивидуальность, профессионализм представления. В оценке результатов принимают участие как преподаватели, так и учащиеся путем обсуждения или интерактивного голосования [18].

В географии для сюжетов квестовых уроков можно использовать мировую классическую приключенческую литературу, особенно хороши для этого романы Жюль Верна. Лучше всего такая работа идет в 6-, 7-, 8-х классах по темам: «План местности», «Ориентирование», «Карта», «Географические координаты», «Материки и океаны», «Природа регионов России», «Краеведение». Темы квестов: «Остров

сокровищ» (6 кл.), «Пятнадцатилетний капитан», «По следам капитана Гранта» (7 кл.), «Путешествие по Русской равнине» и т. д.

Пример географического квеста [19]

Цель игры-квеста – популяризация географических знаний, развитие познавательных интересов, формирование дружных коллективов и позитивного психологического настроения.

Этапы и правила квеста

1. Формирование команд из учащихся (от двух до шести команд, в командах одинаковое количество участников).
2. Выбор капитана команды (капитан выделяется фуражкой).
3. Сбор болельщиков, участников и жюри в актовом зале.
4. Объяснение правила проведения игры председателем жюри.
5. Вручение капитанам маршрутных листов (табл. 10).
6. По сигналу с интервалом в несколько секунд команды отправляются на маршрут. В маршрутном листе перечислена последовательность пунктов с вопросами, причем эту последовательность нарушать нельзя.
7. Условие передвижения команды – взявшись за руки (это условие не даст возможности членам команды разбежаться по школе и сразу найти все пункты с вопросами).
8. Если команда подходит к пункту назначения, а оттуда еще не ушла предыдущая команда, то они останавливаются на расстоянии не позволяющем слышать ответы предыдущей группы.
9. На пунктах маршрута заранее подготовленные к игре старшеклассники предлагают командам варианты вопросов «Верные-неверные утверждения». Один вариант из 5 имеет все правильные утверждения, остальные – от одной и более ошибок. Нужно выбрать вариант с наименьшим количеством ошибок. Задание оценивается от 1 до 5 баллов).
10. Вся команда принимает участие в обсуждении, но выбранный вариант ответа с утверждениями без ошибок (по мнению команды) называет только капитан, номер этого варианта волонтеры – старшеклассники записывают в маршрутный лист команды.
11. После посещения всех пунктов команды собираются в актовом зале.
12. Члены жюри производят подсчеты набранных баллов.
13. Объявляются результаты игры, производится награждение победителей.

14. В то время, когда команды находятся на маршруте, с болельщиками проводятся игры, викторины, разгадываются ребусы и т. д.

Таблица 10

Маршрутный лист

Пункты на маршруте	Номер ответа	Количество баллов
Африка		
Географические открытия		
Планета Земля		
Океаны		
Россия		
Итого:		_____
Время начала маршрута:		_____
Время окончания маршрута:		_____

Задания командам «Верные-неверные утверждения»

Остановка «Африка»

1. Африка – второй по величине материк после Евразии. Африку пересекают экватор и нулевой меридиан. Африка отделена от Европы Гибралтарским проливом. Пустыня Калахари находится в Африке (5 баллов – все ответы верные).
2. Площадь Африки – 33 млн км². Высшая точка Африки – гора Мак-Кинли. В Африке есть страна Эфиопия. В Африке встречаются тигры и львы. Африку омывает Красное море (4 балла – 3 ответа верные).
3. Африка третий по величине материк на Земле. Африка соединена с Европой. Крайние точки: мыс Рас-Энгела, мыс Альмади, мыс Хафун, мыс Игольный. Остров Мадагаскар относится к Африке (3 балла – 2 ответа верные).
4. Южная часть Африки больше, чем северная. В Африке есть страна Бразилия. Один из исследователей Африки – Давид Ливингстон. В Африке расположена пустыня Кара-Кум. Климаты Африки – тропический и умеренный (2 балла – 1 ответ верный).
5. Площадь Африки – 30,3 млн км². В Африке протекает река Нил. Африка соединена с Азией. Африку омывают Индийский и Тихий океаны (1 балл – 1 ответ верный).

Остановка «Географические открытия»

1. Эратосфен назвал науку о Земле «география». Ибн Баттута в 14 в. преодолел около 120 тыс. км. Колумб был уверен, что открыл путь в Индию. Путешествие Магеллана подтвердило, что Земля шарообразная (5 баллов – все ответы верные).

2. Геродот посетил Скифию. Китайцы создали компас. Колумб совершил 4 плавания. Магеллан совершил кругосветное путешествие (4 балла – 3 ответа верные).
3. Птолемей создал общую карту известного тогда мира. Колумб был португальцем. Австралию открыли Лазарев и Беллинсгаузен. Второе кругосветное путешествие совершил Френсис Дрейк (3 балла – 3 верных ответа).
4. Марко Поло совершил путешествие в Китай. Колумб совершил кругосветное путешествие. Давид Ливингстон открыл Ниагарский водопад. Кук открыл Антарктиду (2 балла – 2 ответа верные).
5. Кука убили в Африке. Первым южного полюса достиг Роберт Скотт. Миклухо и Маклай – два российских путешественника. Васко да Гама пересек Тихий океан (1 балл – 1 ответ верный).

Остановка «Планета Земля»

1. Земля – третья планета Солнечной системы. Диаметр Земли в 109 раз меньше диаметра Солнца. Средний диаметр Земли около 12750 км. От Земли до Луны 384 тыс. км. Земля имеет форму геоида (5 баллов – все ответы верные).
2. 12 апреля 1961 г. Юрий Гагарин совершил первый космический полет. От Земли до Солнца около 150 млн.км. Земля совершает оборот вокруг Солнца за месяц. У Земли есть магнитное поле (4 балла – 3 верных ответа).
3. Земля – звезда со спутником Луной. Земля немного сплюснута с полюсов. Земля совершает движение вокруг своей оси за год. 23 декабря день зимнего солнцестояния (3 балла – 2 верных ответа).
4. Земля самая большая планета Солнечной системы. У других планет Солнечной системы спутников нет. Первыми на Луну высадились англичане. На Земле вода может находиться в жидком, газообразном и твердом состояниях (2 балла – 1 ответ верный).
5. В високосный год (366 суток) Земля вращается медленнее по своей орбите. На Марсе есть растительная жизнь. Земля вращается с востока на запад вокруг своей оси. Земля ближе к Солнцу летом (в июне) (1 балл – нет верных ответов).

Остановка «Океаны»

1. Тихий океан самый большой. На дне Атлантического океана расположен Срединно-Атлантический хребет. Самый глубокий в Индийском океане – Зондский желоб. Температура воды в Северном

- Ледовитом океане может быть ниже нуля градусов (5 баллов – все ответы верные).
2. Индийский океан омывает все материки. Океания – группа островов в Тихом океане. Берингов пролив отделяет Азию от Америки. Киты это млекопитающие (4 бала – 3 верных ответа).
 3. Евразия омывается всеми океанами. Атлантический океан – второй по величине. Бенгальский залив в Тихом океане. Самый богатый органический мир в Северном Ледовитом океане (3 балла – 3 верных ответа).
 4. Тихий океан назван так потому, что в нем не бывает штормов. Индийский океан второй по величине. Дельфины – это рыбы. Панамский канал соединяет Атлантический и Тихий океаны (2 балла – 1 верный ответ).
 5. Самая соленая вода в Черном море. Самое мощное течение в океане – Курисио. Первое кругосветное путешествие совершил Колумб. Самое крупное живое существо на нашей планете – китовая акула (1 балл – нет верных ответов).

Остановка «Россия»

1. Площадь России равна 17,1млн км². Крайняя восточная точка – мыс Дежнева. Россия омывается водами морей трех океанов. Столица России – Москва. Вечная мерзлота занимает большие площади страны (5 баллов – все ответы верные).
2. Россию омывают 12 морей. Калининградская область не имеет общей границы с Россией. Уральские горы отделяют Европу от Азии. Россию пересекает северный полярный круг. Россия граничит с Арменией (4 балла – 3 верных ответа).
3. Россия больше Германии, но меньше Германии и Франции вместе взятых. Крайняя северная точка – мыс Челюскин. Важнейшая река России – Днепр. Западно-Сибирская низменность расположена в России. В России мировые запасы железной руды (3 балла – 2 верных ответа).
4. В России типичен субэкваториальный климат. В России 46 областей. В России три горных системы. Россия граничит с 8 государствами. Население России коло 45 млн. человек. Высшая точка России – гора Эльбрус (2 балла – 1 верный ответ).
5. Население России – 315 млн. чел. В России три города федерального подчинения. Украина – самое крупное государство, с которым граничит Россия. В России 25 областей. В России нет действующих вулканов (1 балл – 1 верный ответ).

Контрольные вопросы и задания

1. Почему квест-технология называют новой технологией в образовании?
2. На чём основана квест-технология?
3. Опишите структуру образовательного квеста.
4. Кто является автором квест-технологии?
5. Приведите пример игры-квеста по географии.



ГЛАВА 8

ИНТЕГРАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ

8.1. История становления и психолого-педагогические основы интегральной технологии обучения

Данная технология разработана для старшего звена средней школы доктором педагогических наук, профессором В. В. Гузеевым [5].

Интегральная образовательная технология была создана в 1977–1984 гг. для обучения математике и показала свою эффективность. Она является развитием цельноблочных технологий и вместе с западной технологией направляемого проектного обучения составляет самостоятельный класс. В интегральной технологии планируемые результаты обучения представляются в виде трехуровневых систем задач.

Диагностика текущего состояния осуществляется через систему срезовых работ с бинарной оценкой, обязательной фиксацией и обработкой результатов для проектирования следующего урока. Используются все методы обучения. Для интегральной технологии была специально разработана новая организационная форма урока – семинар-практикум, характеризующаяся сочетанием работы части класса в кратковременных группах с задачами разных уровней и фронтальной работы учителя с остальной частью класса. Кроме того, используются беседа, лекция, практикум, семинар, консультация.

Уже в 1985 г. интегральная технология была успешно применена для обучения информатике и географии. С 1986 г. она эффективно применяется для обучения других предметов.

Интегральная технология сочетает личностно-деятельностный подход с дидактоцентрическим, позволяя обеспечивать развитие личности на базе хорошо усвоенного предметного содержания [5].

Интегральная технология обучения включает четыре психолого-педагогических направления обучения – укрупнение дидактических единиц, планирование результатов обучения, психологизация образовательного процесса, компьютеризация.

1. *Укрупнение дидактических единиц.* Смысл основной идеи укрупнения состоит в том, что знания усваиваются системнее, прочнее и быстрее, если они предъявляются обучающемуся сразу крупным блоком во всей системе внутренних и внешних связей. При этом укрупненная дидактическая единица определяется не объемом одновременно выдаваемой информации, а именно наличием связей: взаимно обратными мыслительными операциями, комплексами взаимно обратных, аналогичных, деформированных и трансформированных задач. Типичной технологией этого направления является «метод проектов».

2. *Планирование результатов обучения.* Собственно планирование результатов обучения относится к технологии постановки целей. Процесс, который ведет к достижению планируемых результатов, называется дифференцированным обучением. Существуют разные концепции дифференциации. Возможно трехуровневая градация планируемых результатов обучения в виде системы задач: минимальный, общий и продвинутый уровни.

Возможен и другой способ конкретизации результатов обучения в когнитивной области – на основе таксономии Б. Блума. Среди мыслительных навыков первые три (знание, понимание, применение) считаются навыками низкого порядка, а следующие три (анализ, синтез, сравнительная оценка) – навыками высокого порядка. Этот подход позволяет решать задачу многоуровневого планирования результатов обучения на языке деятельности (совокупности действий) обучаемых (табл. 11).

Таблица 11

Систематизатор когнитивных установок [5]

Установка	Определение	Деятельность обучающегося
Знание	Запоминание специфической информации	Реагирует, воспринимает, вспоминает, узнает
Понимание	Понимание заданного материала независимо от другого материала	Объясняет, переводит, показывает, интерпретирует
Применение	Использование методов, концепций, принципов и теорий в новых ситуациях	Решает новые проблемы, демонстрирует использование знаний, конструирует
Анализ	Расчленение информации на составляющие элементы	Обдумывает, раскрывает, перечисляет, рассуждает, сравнивает
Синтез	Составление целого из отдельных частей	Комбинирует, составляет, придумывает, творит
Сравнительная оценка	Определение ценности материалов и методов, когда заданы цели, стандарты и критерии	Оценивает, обсуждает

3. *Психологизация образовательного процесса.* Здесь имеется в виду не только учет в обучении психологических феноменов, но и построение самого учебного процесса на их основе. В частности, необходимость использования ведущей деятельности и мотивации подростков влечёт за собой целесообразность группового обучения. В какие-то периоды учебного процесса в классе могут присутствовать обучающиеся четырех типологических групп:

Н – некомпетентные, т. е. не достигшие еще минимального уровня, не умеющие решать даже шаблонные задачи;

М – минимальный уровень достигнут;

О – общий уровень достигнут;

П – обучающиеся, вышедшие на продвинутый уровень.

Схема развития школьника относительно изучаемого предмета должна быть следующей: $N > NM > M > MO > O > OP > P$. Группы создаются по результатам контроля обученности для закрепления изученного материала.

4. *Компьютеризация.* Компьютерные технологии сегодня становятся, прежде всего, средством усиления интеллекта обучаемых, их развития. Поэтому данный компонент дополняет интегральную технологию в части проведения компьютерного тестирования и наработки учебного материала.

8.2. Структура блока уроков и формы их организации

Слагаемыми интегральной технологии являются: профили и уровни, специфическая организация управления деятельностью различных групп учеников; развивающий эффект на основе положительной обратной связи и применения метода проектов. Основной единицей учебного процесса интегрального типа служит не отдельный урок, а целый блок уроков по теме [5].

План блока уроков выглядит следующим образом:

1. Вводное повторение.
2. Изучение нового материала (основной объём).
3. Изучение нового материала (дополнительный объём).
4. Тренинг – минимум: компьютерный лексический тренажер.
5. Тренинг – минимум. Срез 1 (компьютерный).
6. Семинар – практикум. Срез 2.
7. Семинар – практикум. Срез 3.
8. Семинар – практикум.

9. Обобщающее повторение: урок – пресс-конференция и консультация.

10. Зачет.

Вводное повторение. Только учитель знает, какая ранее изученная информация потребуется для введения нового материала, следовательно, он должен в этом модуле играть ведущую роль. С другой стороны, актуализация функциональных систем должна произойти в головах учеников, поэтому именно они должны активно действовать, мыслить. Значит, требующаяся в этом модуле форма урока имеет интерактивный, информационный режим. Основная форма, удовлетворяющая этим условиям – беседа. Учитель задаёт учащимся целесообразно подобранные вопросы. Ученики, отвечая на эти вопросы, восстанавливают в оперативной памяти всё необходимое.

Изучение нового материала (основной объем). Для этого модуля предпочтительна форма лекции, позволяющая компактно передать обучающимся укрупненную дидактическую единицу.

Изучение нового материала (дополнительный объем). Особенность этого материала состоит в том, что он по-разному нужен разным обучающимся: одни должны разобраться во всем и овладеть на уровне применения, другим полезно разобраться и понять идеи, третьим достаточно познакомиться. Для изучения нового материала применяется семинар. Составляется программа семинара, подбирается литература и по каждому вопросу назначаются докладчик, содокладчик, оппонент. При этом докладчик излагает содержание вопроса; содокладчик его дополняет; оппонент излагает противоположную точку зрения; эксперт проводит сравнительный анализ аргументов и контраргументов, определение областей их истинности; провокатор задает «каверзные» вопросы, неожиданные примеры, инициирующие общую дискуссию; ассистент обеспечивает материально-техническое оснащение и поддержку работы остальных персонажей.

Тренинг-минимум. Так как этот модуль предназначен для доведения до автоматизма умения решать шаблонные задачи, соответствующие минимальному уровню планируемых результатов обучения, то сначала должны быть заданы эти шаблоны. Это обычно делается через интерактивные формы уроков – чаще всего посредством бесед, дискуссий. Постепенно они должны перейти в самостоятельную работу учеников. Промежуточным шагом может быть использование практикума, когда весь класс делится на группы и закрепление проходит через общение учеников между собой.

При тренинге минимуме используются разные виды беседы: с параллельным контролем, с предконтролем, с постконтролем, с пошаговым контролем, с комментированием [5].

Семинар-практикум. Охарактеризовать эту форму урока можно следующим образом. Часть обучающихся класса на уроке объединяется в группы и каждая группа получает задание на определённое ограниченное время. По истечении этого времени группа отчитывается о своей работе в той или иной форме. Среди этих форм могут быть отчет группы учителю, заранее назначенному ученику-контролеру, другой группе; каждый участник группы может отчитываться своему контролёру. Но наиболее эффективным вариантом является «публичная защита»: один представитель группы, рассказывает классу о задаче и в том, как группа ее решала, отвечает на вопросы. Обсуждаются другие возможные подходы или упущенные решения. Иногда одну и ту же задачу решают в разных концах класса две группы – они называются конкурентными – и в таком случае при защите одной группы другая становится оппонирующей, если поставленная им задача допускала варианты. Группы по истечении времени могут поменяться задачами, а затем, по истечении и этого времени, обсудить обе задачи. Вариантов может быть много – семинар-практикум является гибкой и мобильной формой урока, позволяющей достигать самых разнообразных педагогических и дидактических целей. Главная задача учителя – организовать неформальную защиту, чтобы задаваемые вопросы были значимы и интересны. Группы, чей уровень решаемых задач существенно отличается от уровня, достигнутого основным составом класса, к «публичной защите» не привлекаются. Отчёты групп принимает учитель без привлечения других учеников. В течение урока одни и те же ученики могут работать в группах разных типов в зависимости от того, какие цели преследует учитель, формируя эти группы.

Для успешного управления деятельностью учеников необходимо организовать непрерывную обратную связь, получение своевременной информации об успешности продвижения каждого ученика. Следовательно, на каждом семинаре-практикуме необходимо проводить срезовый контроль на предмет достижения учениками тех или иных уровней планируемых результатов обучения. Срезковые работы имеют бинарные оценки: да или нет, достиг – не достиг, 1 – 0.

В интегральной технологии обучения основным является принцип «никто не становится хуже». Это значит, что всякий школьник, показавший однажды достижение некоторого уровня, до конца этого блока

уроков будет считаться достигшим этого уровня и больше никогда в этом блоке уроков вплоть до тематического контроля не будет работать с заданиями более низкого уровня.

В данной технологии отсутствуют традиционные задания на дом и проверка домашних заданий. Домашнее задание предлагается обучающимся на границе изучения нового материала (основной объём) и первого закрепления (тренинг-минимум) сразу после того, как изложено основное содержание материала и даны образцы решения задач минимального уровня. Само задание представляет собой множество задач разного уровня сложности. Одновременно с заданием сообщается дата урока обобщающего повторения, чтобы школьники знали, каким временем они располагают, поскольку за этим уроком последует контрольный, а за ним – урок коррекции, и изучение темы закончится.

Каждый обучающийся в рамках данной технологии имеет право:

- самостоятельно планировать свою домашнюю работу и по времени, и в объёме;
- выполнять любую часть, любую часть любой части, не выполнять ничего;
- расширять и дополнять задание задачами из других источников в расчёте на помощь учителя как эксперта.

После того, как задание обнародовано, учитель не возвращается к нему, не проверяет, не напоминает вплоть до урока обобщающего повторения, на котором обучающиеся могут задать любые вопросы в связи со своей домашней работой [5].

Обобщающее повторение проводится в форме консультаций по домашнему заданию. Класс делится на группы по пять-шесть человек. Этим группам предлагается за десять минут составить и записать по тридцать вопросов учителю, относящихся к пройденной теме. То, что времени группам даётся очень мало, является важным моментом – показывается реальное актуальное состояние знаний по изученной теме. Вопросы должны быть записаны на отдельном листе, так как потом эти листы будут собраны учителем. Они могут послужить дополнительным средством диагностики текущего состояния обучающихся накануне тематического контроля, которым завершается блок уроков.

После того, как выделенное время пройдет, устраивается соревнование. Для удобства работы каждая группа называется командой и ей присваивается номер. В каждой команде выбирается спикер, который и будет говорить один от имени команды. Учитель предупреждает учеников, что возможны неожиданности. Далее начинается собственно

работа с вопросами. При этом неважно, сколько вопросов в действительности написано каждой командой. Первая команда задает свой первый вопрос. Учитель просит вторую команду дать ответ. Спикер второй команды отвечает, при необходимости члены команды могут ему помочь. Учитель даёт консультацию по затронутому вопросу, расширяя его, выстраивая систему. Затем остальным командам предлагается зачеркнуть в своих списках номер вопроса, который обсуждался, если такой вопрос в этих списках был. Теперь спикер второй команды задает первый вопрос из своего списка. Отвечает спикер третьей команды. Учитель дополняет. И так далее.

На уроке коррекции обучающиеся могут объединиться в группы и сообща искать ошибки в своих работах. Многие школьники выполняют задания медленно в силу сложившихся психотипов [5]. Поэтому они, имея все предпосылки для достижения результатов общего и продвинутого уровней, справляются только с минимальным. Обдумывая каждое слово, выводя каждую букву, они просто недобираются за отведённое время до заданий других уровней. Гуманно ли наказывать низкой оценкой обучающихся только за то, что их индивидуальность не соответствует каким-то правилам? Не школьников надо подгонять под технологию, а технологию. Должны быть механизмы, позволяющие в условиях действия жёстких правил всё-таки чувствовать себя комфортно и «медленным» ученикам. Такой механизм в интегральной технологии есть. Он состоит в праве каждого обучающегося пересдать (один раз) с целью повышения оценки любую из ранее сданных тем в границах учебного года.

***Пример семинара-практикума по теме
«Отрасли мирового хозяйства» (10 кл.) [27]***

(автор – Е. Ю. Петрова, доцент кафедры географии ТГПУ)

Цель семинара-практикума: сформировать представление об отраслях мирового хозяйства, особенностях их развития, региональных различиях.

План семинара-практикума:

1. Выступление обучающихся с докладами.
2. Заполнение таблицы «Отрасли мирового хозяйства».
3. Дискуссия по вопросам, выносимым на обсуждение.

Ход семинара-практикума

I. Выступление с докладами.

Вопрос 1. Характеристика отраслей мирового хозяйства.

Темы докладов

1. Горнодобывающая промышленность мира.
2. Сланцевая промышленность мира.
3. Торфяная промышленность мира.
4. Нетрадиционная электроэнергетика мира.
5. Медная промышленность мира.
6. Алюминиевая промышленность мира.
7. Автомобилестроение мира.
8. Электроника и электротехника мира.
9. Авиаракетостроение мира.
10. Судостроение мира.
11. Целлюлозно-бумажная промышленность мира.
12. Деревообрабатывающая промышленность мира.
13. Крупнейшие ТНК в химической промышленности.
14. Нефтехимическая промышленность мира.
15. Промышленность строительных материалов мира.
16. Хлопчатобумажная промышленность мира.
17. Шерстяная промышленность мира.
18. Кожевенно-обувная промышленность мира.
19. Джутовая промышленность мира.

II. По материалам докладов заполните табл. 12.

Таблица 12

Отрасли мирового хозяйства

Отрасль мирового хозяйства	История развития отрасли	Производимая продукция	Страны-лидеры в развитии отрасли	Дополнительная информация

III. Дискуссия по вопросам, выносимым на обсуждение.

Общие дискуссионные вопросы

1. Что называется мировым хозяйством, когда оно сформировалось? Какова роль в его образовании крупной машинной индустрии, мирового рынка, транспорта?
2. Что такое международное географическое разделение труда? Как связаны друг с другом специализация и обмен? Под влиянием каких факторов складывается международная специализация стран, приведите примеры,
3. Как влияет НТР на отраслевую структуру хозяйства? Какая сфера, производственная или непроизводственная, развивается быстрее, а какая менее динамично и почему?

4. Какие изменения происходят в территориальной структуре мирового хозяйства под влиянием НТР? Какие новые факторы размещения производства связаны с НТР? Как изменились роль и значение традиционных факторов размещения производства (сырьевого, энергетического, транспортного, фактора трудовых ресурсов)?

5. Как изменились роль и значение отдельных видов энергоресурсов? Почему в 1960–80-е гг. быстро росла роль нефти и газа? Почему в настоящее время снова, как и в начале века, начинает возрастать роль угля и горючих сланцев?

6. Какие экологические проблемы связаны с нефтяной промышленностью? Назовите крупнейшие экологические катастрофы, связанные с разливом нефти, как они решаются?

7. Почему азиатский регион становится новым центром мировой экономики?

8. Пути развития мирового хозяйства: путь глобализации и путь регионализации. Что предпочтительнее? Докажите.

9. Докажите, что на современном этапе развития мировое хозяйство приобрело полицентрический характер.

Критерии оценки работы школьников на семинарском занятии

- полнота раскрываемой в докладе темы;
- правильные, аргументированные ответы на вопросы по докладу;
- степень участия в дискуссии.

Методические указания по содержанию докладов

В докладах необходимо раскрыть историю развития отрасли, производимую продукцию, страны-лидеры в развитии отрасли. Свои доклады сопровождать презентацией и выполненными картами (практическая работа на дом).

Контрольные вопросы и задания

1. Кто является автором интегральной технологии обучения?
2. Какие психолого-педагогические основы обучения объединяет в себя интегральная технология обучения?
3. Что является основной единицей учебного процесса интегрального типа?
4. Разработайте блок уроков по географии согласно технологии интегрального типа.
5. Какая форма урока является основной в интегральной технологии обучения?



ГЛАВА 9

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ГЕОГРАФИИ

9.1. Классификация здоровьесберегающих технологий

В современном школьном образовании ценность заботы о здоровье отходит на второй план в сравнении с такими категориями, как обученность, воспитанность, личностное развитие и т. п., но в тоже время, принцип «не навреди!» имманентно присутствует во всех педагогических концепциях как само собой разумеющееся условие. Он как бы принимается «по умолчанию». Но такая обманчивая очевидность в теории приводит к тому, что в реальной практической работе большинства образовательных учреждений вопросам здоровьесбережения или не уделяется должного внимания, или проводятся бессистемные мероприятия, не имеющие необходимого научного обоснования.

Здоровьесберегающие технологии являются составной частью и отличительной особенностью всей образовательной системы. Поэтому все, что относится к образовательному учреждению – характер обучения и воспитания, уровень педагогической культуры учителей, содержание образовательных программ, условия проведения учебного процесса и т. д. – все имеет непосредственное отношение к проблеме здоровья учащихся

Среди здоровьесберегающих технологий, применяемых в системе образования Н. К. Смирнов [32] выделяет несколько групп, в которых используется разный подход к охране здоровья, а соответственно, и разные методы и формы работы.

1. *Медико-гигиенические технологии.* Все проблемы, связанные со здоровьем человека, традиционно относятся к компетенции медицинских работников, к ответственности системы здравоохранения. Но именно в образовательных учреждениях использование профилактических программ является обязательным. К медико-гиги-

ническим технологиям относятся контроль и помощь в обеспечении надлежащих гигиенических условий в соответствии с регламентациями СанПиНов.

Медицинский кабинет школы организует проведение прививок учащимся, оказание консультативной и неотложной помощи обратившимся в медицинский кабинет, проводит мероприятия по санитарно-гигиеническому просвещению учащихся и педагогического коллектива, следит за динамикой здоровья учащихся, организует профилактические мероприятия в преддверии эпидемий (гриппа) и решает ряд других задач, относящихся к компетенции медицинской службы. Создание в школе стоматологического, физиотерапевтического и других медицинских кабинетов для оказания каждодневной помощи и школьникам, и педагогам, проведение занятий лечебной физической культуры, организация фитобаров и т. п. – тоже элементы этой технологии.

2. *Физкультурно-оздоровительные технологии.* Направлены на физическое развитие занимающихся: закаливание, тренировку силы, выносливости, быстроты, гибкости и других качеств, отличающих здорового, тренированного человека от физически немощного. Реализуются на уроках физической культуры и в работе спортивных секций.

3. *Экологические здоровьесберегающие технологии.* Направленность этих технологий – создание природосообразных, экологически оптимальных условий жизни и деятельности людей, гармоничных взаимоотношений с природой. В школе это и обустройство пришкольной территории, и зеленые растения в классах, рекреациях, и живой уголок, и участие в природоохранных мероприятиях.

4. *Технологии обеспечения безопасности жизнедеятельности.* Их реализуют специалисты по охране труда, защите в чрезвычайных ситуациях, архитекторы, строители, представители коммунальной, инженерно-технических служб, гражданской обороны, пожарной инспекции и т. д. Поскольку сохранение здоровья рассматривается при этом как частный случай главной задачи – сохранение жизни – требования и рекомендации этих специалистов подлежат обязательному учету и интеграции в общую систему здоровьесберегающих технологий. Грамотность учащихся по этим вопросам обеспечивается изучением курса ОБЖ, педагогов – курса «Безопасность жизнедеятельности», а за обеспечение безопасности условий пребывания в школе отвечает ее директор.

5. *Здоровьесберегающие образовательные технологии* подразделяются на три подгруппы:

- организационно-педагогические технологии, определяющие структуру учебного процесса, частично регламентированную в СанПиНах, способствующих предотвращению состояния переутомления, гиподинамии и других дезадаптационных состояний;
- психолого-педагогические технологии, связанные с непосредственной работой учителя на уроке, воздействием, которое он оказывает на своих подопечных. Сюда же относится и психолого-педагогическое сопровождение всех элементов образовательного процесса;
- учебно-воспитательные технологии, которые включают программы по обучению грамотной заботе о своем здоровье и формированию культуры здоровья учащихся, мотивации их к ведению здорового образа жизни, предупреждению вредных привычек, предусматривающие также проведение организационно-воспитательной работы со школьниками после уроков, просвещение их родителей.

6. *Социально адаптирующие и личностно-развивающие технологии* включают технологии, обеспечивающие формирование и укрепление психологического здоровья учащихся, повышение ресурсов психологической адаптации личности. Сюда относятся разнообразные социально-психологические тренинги, программы социальной и семейной педагогики, к участию в которых целесообразно привлекать не только школьников, но и их родителей, а также педагогов.

7. *Лечебно-оздоровительные технологии* составляют самостоятельные медико-педагогические области знаний: лечебную педагогику и лечебную физкультуру, воздействие которых обеспечивает восстановление физического здоровья школьников.

Системный подход реализации здоровьесберегающих технологий в образовательном учреждении предполагает два важных условия решения этих проблем для достижения объединяющей их цели: сохранение и укрепление здоровья учащихся [21].

В системе образования можно выделить три возможных уровня решения задач по проблеме реализации здоровьесберегающих технологий.

1. *Уровень района, города*, объединяющий несколько школ и других образовательных учреждений, предполагает принятие грамотных стратегических решений и, в соответствии с этим, финансирование направлений и программ работы. Необходимо серьезное научное обеспечение разработки и реализации принимаемых программ с учетом состояния здоровья детей, учащихся, всего населения, проживающего

на данной территории. Ответственные лица на этом уровне – руководитель отдела образования и его заместители.

2. *Уровень школы* (или другого образовательного учреждения). Выбор пути начинается с постановки целей, определения места проблем здоровья среди задач школы, просто более внимательного отношения к этим вопросам, активного внедрения в работу школы здоровьесберегающих технологий, перехода в статус «школы здоровья» и т. п. Хотя ответственность за все происходящее несет персонально директор школы, принимаются такие решения совместно с Советом школы, родительским комитетом, педагогическим коллективом. Также необходима научная поддержка, основанная на данных о состоянии здоровья школьников.

На уровне школы с использованием здоровьесберегающих технологий решаются следующие задачи:

- 1) создание оптимальных гигиенических, экологических и других условий для образовательного процесса;
- 2) обеспечение организации образовательного процесса, предотвращающей формирование у учащихся дезадаптационных состояний: переутомления, гиподинамии, дистресса и т.п.;
- 3) обеспечение школьников в период их пребывания в школе питанием, способствующим нормальной работе пищеварительной системы и обмену веществ в соответствии с современными медико-гигиеническими требованиями;
- 4) включение в учебные планы школы всех классов занятий, позволяющих целенаправленно подготовить учащихся к деятельности по сохранению и укреплению своего здоровья, сформировать у них культуру здоровья, воспитать стремление к ведению здорового образа жизни;
- 5) обеспечение подготовки (повышение квалификации, переподготовка) всего педагогического коллектива по вопросам здоровья, подготовки всех учителей и специалистов к внедрению в работу школы здоровьесберегающих образовательных технологий;
- 6) обеспечение охраны здоровья педагогов и создание условий, позволяющих им грамотно укреплять свое здоровье;
- 7) проведение мониторинга состояния здоровья обучающихся;
- 8) проведение тематической работы с родителями школьников, направленной на формирование в их семьях здоровьесберегающих условий, здорового образа жизни, профилактику вредных привычек.

3. *Уровень класса, обеспечиваемый работой на уроке.* От того, насколько работа каждого учителя отвечает задачам здоровьесбережения, в конечном счете, зависит результат влияния школы на здоровье учащихся.

4. *В работе отдельного учителя* здоровьесберегающие технологии можно представить как системноорганизованное на едином методическом фундаменте сочетание принципов педагогики сотрудничества, «эффективных» педагогических техник, элементов педагогического мастерства, направленных на достижение оптимальной психологической адаптированности школьника к образовательному процессу, заботу о сохранении его здоровья и воспитание у него культуры здоровья.

Перед учителем, готовым использовать в своей работе здоровьесберегающие образовательные технологии, на первом этапе стоят следующие задачи:

- 1) объективно оценить свои достоинства и недостатки, связанные с профессиональной деятельностью, составить план необходимой коррекции и приступить к его реализации (с этого надо начинать!);
- 2) пройти необходимое повышение квалификации по вопросам здоровья, здоровьесберегающих образовательных технологий;
- 3) провести «ревизию» используемых в своей работе педагогических приемов и техник в аспекте их предполагаемого воздействия на здоровье учащихся;
- 4) начать целенаправленную реализацию здоровьесберегающих образовательных технологий в ходе проведения учебных занятий и внешкольной работы, с учащимися, отслеживая получаемые результаты с помощью объективных методов оценки;
- 5) содействовать формированию в своем образовательном учреждении здоровьесберегающей образовательной среды как эффективному взаимодействию всех членов педагогического коллектива, обучающихся и их родителей для создания условий и реализации программ, направленных на сохранение, формирование и укрепление здоровья.

Таким образом, главная задача реализации здоровьесберегающих технологий – такая организация образовательного пространства на всех уровнях, при которой качественное обучение, развитие, воспитание обучающихся не сопровождается нанесением ущерба их здоровью [21].

Методы, используемые при реализации здоровьесберегающих технологий

Под методами здоровьесберегающих образовательных технологий обучения понимаются способы применения средств, позволяющих решать задачи педагогики оздоровления. В здоровьесберегающих образовательных технологиях обучения применяются две группы методов: специфические (характерные только для процесса педагогики оздоровления) и общепедагогические (применяемые во всех случаях обучения и воспитания) [21].

Приемы здоровьесбережения можно классифицировать следующим образом: защитно-профилактические (личная гигиена и гигиена обучения); компенсаторно-нейтрализующие (физкультминутки, оздоровительная, пальчиковая, корригирующая, дыхательная и др. гимнастика, лечебная физкультура; массаж: самомассаж; психогимнастика, тренинг, позволяющие частично нейтрализовать стрессовые ситуации); стимулирующие (элементы закаливания, физические нагрузки, приемы психотерапии, фитотерапии и др.).

9.2. Организация урока с применением здоровьесберегающих технологий

Исследованиями гигиенистов установлено, что построение учебного дня без учета возрастных особенностей детей даже при внедрении всех форм оздоровительно-физкультурной работы приводит к выраженному утомлению учащихся в течение учебного дня, недели, года. Это, в свою очередь, вызывает неблагоприятные сдвиги в функциональном состоянии различных органов и систем и в конечном итоге ведет к ухудшению здоровья учащихся в конце учебного года. Рациональный режим, прежде всего, предусматривает четкое чередование различных видов деятельности и отдыха детей в течение суток и строгую регламентацию разных видов деятельности. Подавляющее большинство функциональных отклонений в организме учащихся по мере увеличения ученического стажа связано с выполнением учебной нагрузки, условиями протекания учебно-воспитательного процесса, гигиенически правильным построенным уроком.

Урок с применением здоровьесберегающих технологий должен быть построен с учетом возрастных потребностей и физиологических возможностей детей [21]. Основные требования к качественному уроку в условиях здоровьесберегающей педагогики:

1. Построение урока на основе закономерностей учебно-воспитательного процесса с использованием последних достижений передовой педагогической практики с учетом вопросов здоровьесбережения.
2. Реализация на уроке в оптимальном соотношении принципов и методов как общедидактических, так и специфических.
3. Обеспечение необходимых условий для продуктивной познавательной деятельности учащихся с учетом их состояния здоровья, особенностей развития, интересов, наклонностей и потребностей.
4. Установление межпредметных связей, осознаваемых учащимися, осуществление связи с ранее изученными знаниями и умениями.
5. Активизация развития всех сфер личности учащихся.
6. Логичность и эмоциональность всех этапов учебно-воспитательной деятельности.
7. Эффективное использование педагогических средств здоровьесберегающих образовательных технологий (физкультминутки, подвижных игр).
8. Формирование практически необходимых знаний, умений, навыков, рациональных приемов мышления и деятельности.
9. Обеспечение вариативного использования правил здорового образа жизни в зависимости от конкретных условий проведения урока.
10. Формирование умения учиться, заботиться о своем здоровье.
11. Тщательная диагностика, прогнозирование, проектирование, планирование и контроль каждого урока с учетом особенностей развития учащихся.

Критерии рациональной организации урока приведены в табл. 13.

Таблица 13

Критерии рациональной организации урока [21]

Факторы урока	Уровни гигиенической рациональности урока		
	рациональный	недостаточно рациональный	нерациональный
Плотность урока	не менее 60 % и не более 75-80 %	85-90 %	более 90 %
Количество видов учебной деятельности	4-7	2-3	1-3
Средняя продолжительность различных видов учебной деятельности	не более 10 минут	11-15 минут	более 15 минут

Факторы урока	Уровни гигиенической рациональности урока		
	рациональный	недостаточно рациональный	нерациональный
Частота чередования различных видов учебной деятельности	смена не позже чем через 7-10 минут	смена через 11-15 минут	смена через 15-20 минут
Количество видов преподавания	не менее 3-х	2	1
Чередование видов преподавания	не позже чем через 10-15 минут	через 15-20 минут	не чередуются
Наличие эмоциональных разрядок (кол-во)	2-3	1	нет
Место и длительность применения ТСО	в соответствии с гигиеническими нормами	с частичным соблюдением гигиенических норм	в произвольной форме
Чередование позы	поза чередуется в соответствии с видом работы. Учитель наблюдает за посадкой учащихся	имеются случаи несоответствия позы виду работы. Учитель иногда контролирует посадку учащихся	частые несоответствия позы виду работы. Поза не контролируется учителем
Наличие, место, содержание и продолжительность физкультминуток	на 20-й и 35-й мин. урока по 1 мин. Из 3-х легких упражнений с 3-4 повторениями каждого	1 физкультминутка с неправильным содержанием или продолжительностью	отсутствуют
Психологический климат	преобладают положительные эмоции	имеются случаи отрицательных эмоций. Урок эмоционально индифферентный	преобладают отрицательные эмоции
Момент наступления утомления учащихся по снижению учебной активности	не ранее 40 мин	не ранее 35-37 мин	до 30 минут

Физкультурные минутки и физкультурные паузы во время уроков

На уроке, когда дети начинают утомляться, можно предложить им зарядку, которая обеспечит бодрость и готовность к продуктивным учебным занятиям. Зарядка является паузой, позволяющей восстановить силы, снять умственное напряжение, физическое утомление, повышает работоспособность обучающихся [34].

Двигательная активность способствует не только возрастанию мышечной силы как таковой, но и увеличивает энергетические резервы

организма. Учеными установлена прямая зависимость между уровнем двигательной активности детей и их словарным запасом, развитием речи, мышлением. Физические упражнения благоприятно влияют на настроение детей, повышают их умственную и физическую работоспособность. Оздоровительные мероприятия в учебном процессе для восстановления умственной работоспособности можно использовать следующие: физкультурные минутки и физкультурные паузы.

Физкультурные минутки – это одна из форм двигательной активности, небольшой по интенсивности и времени (1–3 мин.) комплекс физических упражнений, средство активного отдыха от статического напряжения, связанного с длительной однообразной позой. Их цель – предупреждение утомления, восстановление умственной работоспособности, профилактика осанки. Физминутки, проводимые во время урока, способствуют повышению внимания и активности на уроках, лучшему усвоению учебного материала. Физкультурные минутки состоят из 3–5 физических упражнений, могут проводиться с музыкальным сопровождением, с элементами самомассажа и другими средствами, помогающими восстановить работоспособность. Они должны быть просты, интересны и знакомы обучающимся, удобны для проведения в ограниченном пространстве.

Время начала физкультминутки выбирает сам учитель, когда значительная часть обучающихся начинает утомляться. В течение урока проводятся одна – две физминутки. Они обязательны на третьем и последующих уроках.

В состав физкультминуток обязательно нужно включить упражнения по формированию осанки, укреплению зрения и выработке правильного дыхания. Неправильное дыхание приводит к нарушению деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, к снижению насыщения крови кислородом, нарушению обмена веществ. Нужно вводить упражнения для тренировки глубокого дыхания, усиления выдоха, в сочетании с различными движениями туловища и конечностей. Упражнения должны дать нагрузку неиспользованным мышцам, а также способствовать расслаблению мышц, выполняющих значительную нагрузку.

Примерный комплекс физминуток

1. Ходьба на месте с энергичными свободными движениями рук (30–60 секунд).

2. Исходное положение – основная стойка: 1 – руки вперед, 2 – руки в стороны, 3 – руки вверх, подняться на носки и потянуться, 4 – опуститься на пятки, руки вниз, вернуться в исходное положение.

3. Исходное положение – основная стойка – ноги врозь, руки на поясе. 1 – наклон влево, 2 – вернуться в исходное положение, 3 – наклон вправо, 4 – вернуться в исходное положение.

4. Исходное положение – стойка ноги врозь, руки в стороны. 1 – наклон к левой ноге, руками коснуться носка левой ноги, 2 – вернуться в исходное положение, 3–4 – то же, что на счет 1–2, но наклон к правой ноге.

5. Исходное положение – основная стойка. Прыжки на месте на носках с переходом на ходьбу. Каждое упражнение следует повторять 6–12 раз. Дыхание произвольное. Темп зависит от подготовленности учащихся.

Физкультурные минутки

для снятия напряжения с мышц туловища

1. Исходное положение – стойка: ноги врозь, руки за голову. 1–3 – круговые движения тазом в одну сторону; 4–6 – то же в другую сторону; 7–8 – руки вниз и расслабленно потрясти кистями. Повторить 4–6 раз. Темп средний.

2. Исходное положение – стойка ноги врозь. 1–2 – наклон в сторону, правая рука скользит вдоль ноги вниз, левая согнутая – вдоль тела вверх; 3–4 – исходное положение; 5–8 – то же в другую сторону. Повторить 5–6 раз. Темп средний.

Физкультурные минутки

для улучшения мозгового кровообращения

1. Исходное положение – основная стойка. На счет «раз» – руки за голову, локти широко развести, голова отведена назад. На счет «два» локти подаются вперед, голова наклонена вперед. На счет «три» руки расслабленно опускаются вниз, на счет «четыре» – принять исходное положение. Упражнение в медленном темпе повторяется 4–6 раз.

2. Исходное положение – сидя на стуле. 1 – голову наклонить вправо; 2 – исходное положение; 3 – голову наклонить влево; 4 – исходное положение; 5 – голову наклонить вперед, плечи не поднимать; 6 – исходное положение. Повторить 3–4 раза. Темп медленный.

3. Исходное положение – сидя, руки на поясе. 1 – поворот головы направо; 2 – исходное положение; 3 – поворот головы налево; 4 – исходное положение. Повторить 4–5 раз. Темп медленный.

4. Исходное положение – стойка «ноги врозь, кисти в кулаках». 1 – мах левой рукой назад, правой вверх; 2 – встречными махами поменять положение рук. Махи заканчиваются рывками руки назад. Упражнение повторяется 6–8 раз в среднем темпе.

5. Выполняется, сидя на стуле. 1 – отвести голову назад. 2 – голову наклонить вперед, плечи не поднимать. Упражнение повторить 4–6 раз в медленном темпе [34].

Упражнения для снятия утомления

Данные упражнения рассчитаны на восстановление сил после тяжелой нагрузки, которые следует выполнять при первых признаках усталости.

1. Сложить ладони перед грудью пальцами вверх, не дышать, сдавить изо всех сил основания ладоней. Напряжены мускулы груди и плеч. Втянуть живот и подняться вверх, как будто, опираясь на руки, выглядываете из окна. Всего 1-15 секунд.

2. Сложить руки в замок, обхватить ими затылок, направить локти вперед. Потянуть голову к локтям, не сопротивляться, растягивать шейный отдел позвоночника. Тянуть ровно так, чтобы было приятно, 10–15 секунд.

3. Растереть ладонями уши – вначале только мочки, а затем все ухо целиком: вверх- вниз, вперед-назад. При этом «поцокать» языком, как лошадка (15–20 секунд).

4. «Ворона». Произносить «ка-а-а-ар», при этом стараясь поднять как можно выше мягкое небо и маленький язычок (6 раз). Затем попробовать сделать это беззвучно, с закрытым ртом. Легче, быстрее, еще быстрее! (10–15 раз).

5. «Лев». Дотянуться языком до подбородка. Еще дальше! (повторить 6 раз).

Физическая минутка изометрическая

Физическая минутка изометрическая – это ритмическое чередование напряжения и расслабления групп мышц.

1. Сидя на стуле, взяться руками за сиденье и с силой потянуть вверх. Сосчитать до 6, опустить руки.

2. Надавливать ступнями ног на пол.

3. С силой сжимать и разжимать кисти рук в кулак.
4. Скрестить руки за головой, давить на шею, стараясь шеей противодействовать давлению.

Упражнение «Бодрость за одну минуту»

В целях активизации умственных и физических возможностей обучающихся в начале учебного дня и в начале урока предлагается проведение следующих упражнений и тренингов.

1. Руки. Быстро потрите друг о друга пальцами ладони (5 сек.).
2. Щеки. Быстро потрите щеки вверх-вниз (5 сек.).
3. Уши. Потрите уши (5 сек.).
4. Голова. Побарабаньте кончиками пальцев по голове (5 сек.).
5. Плечи. Сожмите руки в кулак. Энергично поглаживайте внутреннюю и внешнюю стороны предплечья (5 сек.).
6. Шея. Осторожно погладьте шею спереди ниже кадыка (5 сек.). Затем погладьте шею сзади, с боков, сверху вниз (5 сек.).
7. Затылок. Нажмите на затылочную впадину, сосчитайте до трех, отпустите и погладьте (5 сек.).
8. Ноги. Раскрытой ладонью похлопайте ногу спереди, сбоку и сзади от ступни до паха (5 сек.).

Если вы, заканчивая самомассаж, чувствуете, что по телу разлилась приятная теплота, цель достигнута. Всего 60 секунд и вы включили основные системы организма на полные обороты [34].

Упражнения для глаз

Девяносто процентов всей информации об окружающем мире человек получает с помощью органов зрения. Нагрузка на глаза у современного школьника огромная, а отдыхают они только во время сна. Гимнастика для глаз полезна всем (а детям особенно) в целях профилактики нарушений зрения [1].

При напряженных нагрузках формируется аномальный зрительно-двигательный стереотип, приводящий в будущем к миопии (близорукость), т. е. глаз привыкает к работе на близких расстояниях (работа с книгой, тетрадью) и теряет способность к четкому видению отдельных предметов. Следовательно, существующие противоречия между физиологическими возможностями зрительного анализатора детей и общепринятыми технологиями школьного обучения способствуют массовому возникновению зрительных расстройств.

Выход из создавшейся ситуации видится в следующем: необходимо расширять зрительно-пространственную активность в режиме школьного урока. Упражнения для глаз, предложенные ниже, предусматривают движение глазного яблока по всем направлениям. В целях профилактики улучшения зрения на каждом уроке используются упражнения, укрепляющие мышцы глаз. Упражнения выполняются сидя на стуле, спина прямая, руки лежат на коленях. Каждый раз по мере выполнения отдельных упражнений взгляд фокусируется на каком-нибудь предмете. Это способствует концентрации зрения:

1. Несколько раз посмотреть вверх, вниз, вверх, вниз.
2. Глаза вверх, прямо перед собой, вниз, прямо, вверх и т. д. Закрывать глаза.
3. Несколько раз поочередно посмотреть направо, налево. Закрывать глаза.
4. Посмотреть прямо, направо, прямо, налево и т. д. Закрывать глаза.
5. Посмотреть вверх, в правый угол, вниз, в левый угол. Затем сменить направление.
6. Медленно вращать глазами по кругу вправо, закрыть глаза; влево, закрыть глаза.
7. Поочередно посмотреть на кончик своего носа, затем на предмет вдали.
8. Поочередно посмотреть на кончик своего пальца, расположенного на расстоянии 30–35 см, затем на предмет вдали.
9. Поочередно сосредоточить взгляд на каком-нибудь предмете (видеть его четкое изображение).
10. Крепко зажмурить глаза, а затем несколько раз быстро поморгать.

Фрагмент урока с применением здоровьесберегающих технологий приведен в табл. 14.

**Фрагмент урока географии
с применением здоровьесберегающих технологий
тема урока «Из чего состоит земная кора?» (5 кл.)
(автор – Е. Ю. Петрова, доцент кафедры географии ТГПУ)**

Таблица 14

Ход урока

Этап урока	Деятельность учителя, форма организации учебной деятельности, виды контроля	Деятельность учащихся	Принципы системно-деятельностного подхода, формируемые УУД, цель этапа
5. Реализация построенного проекта выхода из затруднения (10 мин.)	<p><i>Задания на изучение новой темы:</i> Записать определение «горные породы» (Слайд 4). Зарисовать схему «гонные породы» (Слайд 5). Записать со Слайда 6 как образуются магматические горные породы. Посмотрите, как выглядит базальт, гранит, андезит (Слайд 7) и демонстрация образцов вулканического туфа</p>	<p>Запись в тетрадь</p> <p>Работа в тетради</p> <p>Работа в тетради</p> <p>Работа с иллюстрациями учебника, презентации и образцами коллекции</p> <p>Работа в тетради</p>	<p><i>Принципы:</i> деятельности.</p> <p><i>УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - личностные (развитие познавательных интересов) - коммуникативные (организация учебного сотрудничества с одноклассниками); - регулятивные
	<p>Записать со Слайда 8 как образуются осадочные горные породы. Посмотрите, как выглядят осадочные горные породы песок, глина, соль и демонстрация каменного угля (3 образца по группам) Записать со Слайда 9 как образуются метаморфические горные породы. Посмотрите, как выглядит глинистый сланец, кварц (демонстрация образцов).</p> <p><i>Физкультминутка</i> <i>Сегодня на уроке мы и писали, и работали с презентацией, рассматривали горные породы, наши глаза устали. Давайте зажмуримся, откроем глаза, посмотрим вдаль, посмотрим себе на руки. Покрутим кистями рук, сожмем и разожмем кулаки, встряхнем руками, глубоко вздохнем и выдохнем...</i> А теперь попробуем сами определить горную породу, и к какой группе (осадочные, метаморфические или магматические) они относятся</p>	<p>Работа с фото презентации и образцами коллекции</p> <p>Работа в тетради</p> <p>Работа с фото презентации и образцами коллекции</p> <p>Выполнение упражнений физкультминутки</p>	<p>(планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации);</p> <ul style="list-style-type: none"> - познавательные (самостоятельное создание алгоритмов деятельности) <p><i>Цель:</i> организация групповой работы обучающихся</p>

Контрольные вопросы и задания

1. Какие группы здоровьесберегающих технологий выделяет Н. К. Смирнов?
2. В чём суть здоровьесбережения в школе?
3. Назовите критерии рациональной организации урока.
4. Какие упражнения для физминутки на уроке Вы знаете?
5. Разработайте урок в рамках здоровьесберегающих технологий.

Заключение

Сегодня быть компетентным специалистом в области методики преподавания географии, значит владеть не только педагогическими, психологическими, методическими знаниями, но и уметь применять различные технологии обучения в преподавании учебного предмета.

Представление о современных технологиях в обучении географии дает одноименная дисциплина, читаемая для обучающихся по магистерским программам педагогических высших образовательных учреждений по направлению подготовки: 44.04.01. Педагогическое образование, направленность (профиль): Географическое образование в ТГПУ и соответствующий раздел в дисциплине «Методика обучения географии», преподаваемой для бакалавров педагогического образования, профилей Биология и география, Экономика и география.

Теоретическое обоснование применения педагогических технологий в процессе обучения географии в общеобразовательных организациях, данный в первой главе, в последующих главах конкретизируется на примере отдельных технологий обучения.

Так, технология модульного обучения показывает как необходимо организовать урок географии и самостоятельную работу обучающихся через различные виды учебных элементов. Технология развития критического мышления через чтение и письмо раскрывает особенности применения различных приёмов обучения на стадиях Вызов, Осмысление, Рефлексия с использованием географической наглядности и понятийного аппарата. Игровая технология описывает дидактические игры, применяемые при обучении географии, особенности их организации.

Технология проектного обучения дает представление о видах учебных проектов; этапах их проведения; проектной задаче, как части проекта; а образец учебного-исследовательского проекта – о реализации данной технологии во внеурочной деятельности по географии. Технология опорных конспектов поможет учителю географии структурировать учебный материал и графическое его отображение. Значительный интерес для участников образовательного процесса представляет квест-технология, которая позволяет в занимательной форме изучать географические процессы и явления, проверить знания обучающихся.

Интегральная технология учит старшеклассников ответственности и самостоятельности при изучении географии, готовит к обучению в условиях среднего специального и высшего образования через семинарско-практическую форму учебной деятельности. Здоровьесберегающие

технологии обучения сегодня признаются важным звеном образовательного процесса. Каждый учитель-предметник должен знать не только психолого-педагогические особенности организации урока, но и меры, позволяющие предотвратить физическое и умственное утомление обучающихся.

Описанные в учебном пособии технологии обучения географии раскрывают особенности преподавания этого предмета с учётом его специфики (географическая наглядность, понятийно-категориальный аппарат, межпредметные связи, метапредметность, условные знаки, графические изображения и т. д.). Приведённые в качестве примера методические разработки уроков, внеурочных занятий, выполненные в рамках различных технологий, помогут студентам, будущим учителям географии, а так же начинающим и практикующим учителям в подготовке к урокам и ведению внеурочной деятельности. Знание современных технологий обучения и применение их в преподавании является важнейшей компетенцией учителя географии.

Литература

1. Базарный, В. Ф. Нервно-психическое утомление учащихся в традиционной школьной среде / В. Ф. Базарный. – Сергиев Посад : Смена, 1995. – 138 с.
2. Бенькович, Т. М. Опорные конспекты в обучении географии России. 8 кл. : Кн. для учителя: Из опыта работы / Т. М. Бенькович, Д. Л. Бенькович. – Москва : Просвещение, 1997. – 127 с.
3. Беспалько, В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – Москва : Педагогика, 1989. – 192 с.
4. Воронцов, А. Б. Проектные задачи в начальной школе : Пособие для учителя / А. Б. Воронцов, В. М. Заславский ; под ред. А. Б. Воронцова. – Москва : Просвещение, 2011 – 176 с.
5. Гузеев, В. В. Образовательная технология: от приема до философии / В. В. Гузеев. – Москва : Сентябрь, 1996. – С. 108-110.
6. Душина, И. В. Методика и технология обучения географии : Пособие для учителей и студентов педагогических институтов и университетов / И. В. Душина, В. Б. Пятунин, Е. А. Таможняя. – Москва : АСТ, 2004. – 203 с.
7. Загашев, И. О. Учим детей мыслить критически / И. О. Загашев, С. И. Заир-Бек, И. М. Муштавинская. – СПб. : Альянс Дельта, 2003. – 192 с.
8. Заир-Бек, С. И. Развитие критического мышления через чтение и письмо: стадии и методические приемы // Директор школы. – 2005. – № 4. – С. 18-26.
9. Землянская, Е. Н. Учебные проекты младших школьников / Е. Н. Землянская // Начальная школа. – 2005. – № 9. – С. 55-58.
10. Иванов, Ю. А. Методика преподавания географии [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие по методике преподавания географии / Ю. А. Иванов. – Брест : Изд-во БрГУ, 2012. – 420 с. – URL : <http://elib.bsu.by/handle/123456789/60760> (дата обращения: 1.09.2017).
11. Карплюк, Л. В. Методика преподавания географии [Электронный ресурс] : Учебно-методический комплекс (для студентов, обучающихся по специальности 020401 «География») / Л. В. Карплюк, Э. В. Екеева. – Горно-Алтайск : Изд-во РИО ГАГУ, 2010. – 110 с. – Электронная версия печат. публикации. – Доступ из информационной системы «Единое окно».
12. Кеензова, Г. Ю. Перспективные школьные технологии : Учебное пособие / Г. Ю. Кеензова. – Москва : Пед. общество России, 2000. – 125 с.

13. Кларин, М. В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии (Анализ зарубежного опыта) / М. В. Кларин. – Рига : НПЦ «Эксперимент», 1995. – 176 с.
14. Киселева, Н. А. Использование технологии развития критического мышления на уроках географии : Методический материал: [Электронный ресурс]. – URL: infourok.ru (дата обращения: 30.10.2017).
15. Кузибецкий, А. Н. Постиндустриальная система дополнительного профессионального образования в информационном обществе: акмеологический аспект [Электронный ресурс] / А. Н. Кузибецкий // Известия Саратовского университета. Серия Акмеология образования. Психология развития. – 2014. – Т. 3. – Вып. 1(9). – С. 11-15. – Электронная версия печатной публикации. – URL: akmersy.sgu.ru (дата обращения: 6.11.2017) .
16. Лихачев, Б. Т. Педагогика. Курс лекций : Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений и слушателей ИПК и ФПК. – 4-е изд., перераб. и доп. / Б. Т. Лихачев. – Москва : Юрайт-М, 2001. – 607 с.
17. Маврин, С. А. Педагогические системы и технологии : Учебное пособие для студентов педвузов / С. А. Маврин ; науч. ред. И. А. Маврина. – Омск : Изд-во ОГПИ, 1993. – 98 с.
18. Методический материал «Образовательный квест» [Электронный ресурс]. – URL: infourok.ru (дата обращения: 3.10.2017).
19. Методический материал «Географический квест» [Электронный ресурс]. – URL: infourok.ru (дата обращения: 13.11.2017).
20. Муштавинская, И. В. Технология развития критического мышления: научно-методическое осмысление / И. В. Муштавинская // Методист. – 2002. – № 2. – С. 20-25.
21. Павлова, М. А. Методическое сопровождение здоровьесберегающих технологий в школе / М. А. Павлова, О. С. Гришанов, А. В. Серякина. – Саратов : Изд-во ГОУ ДПО «СарИПКиПРО», 2009. – 32 с.
22. Панчешникова, Л. М. Методика обучения географии в школе : Учебное пособие для студентов географических специальностей высших педагогических учебных заведений и учителей географии / Л. М. Панчешникова. – Москва : Просвещение, 2001. – 314 с.
23. Педагогика : Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко. – 4-е изд. – Москва : Школьная пресса, 2002. – 332 с.
24. Петрова, Е. Ю. Проектная деятельность школьников как средство формирования географической картины мира / Е. Ю. Петрова //

- Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Современные проблемы географии и геологии» к 100-летию открытия естественного отделения в Томском государственном университете (16-19 октября 2017 г.). – Томск : Изд-во ТГУ, 2017. – Т. 2. – С. 255-256.
25. Петрова, Е. Ю. Теория и методика обучения географии : Учебно-методический комплекс для студентов географических специальностей педагогических университетов / Е. Ю. Петрова. – Томск : Изд-во ТГПУ, 2010. – 168 с.
 26. Петрова, Е. Ю. Теория и методика обучения географии : Учебное пособие / Е. Ю. Петрова. – Томск : Изд-во ТГПУ, 2017. – 208 с.
 27. Петрова, Е. Ю. Экономическая и социальная география мира : Учебно-методический комплекс для студентов, обучающихся по направлению подготовки 050100.62 Педагогическое образование Профили: Биология и География : Практикум / Е. Ю. Петрова. – Томск : Изд-во ТГПУ, 2014. – 112 с.
 28. Практикум по технологиям обучения современного студента / А. Г. Грецов [и др.]. – СПб : Изд-во Института профтехобразования РАО, 2007. – 163 с.
 29. Сайт-каталог квестов в реальности QuestScanner [Электронный ресурс]. – URL: questscanner.ru (дата обращения: 12.10.2017).
 30. Самоукина, Н. В. Организационно-обучающие игры в образовании / Н. В. Самоукина. – Москва : Народное образование, 1996. – 234 с.
 31. Селевко, Г. К. Энциклопедия образовательных технологий : В 2 т. : Учебно-методическое пособие / Г. К. Селевко. – Москва : НИИ школьных технологий (Энциклопедия образовательных технологий), 2006. – Т. 2. – 815 с.
 32. Смирнов, Н. К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе / Н. К. Смирнов. – Москва : Изд-во АПК и ПРО, 2002. – 121 с.
 33. Третьяков, П. И. Технология модульного обучения в школе / П. И. Третьяков. – Москва : Новая школа, 1997. – 342 с.
 34. Тукачёва, С. И. Физкультминутки / С. И. Тукачёва. – Волгоград : Учитель, 2005. – 86 с.
 35. Что такое квест и в чём его суть? База ответов [Электронный ресурс]. – URL: mnogo-otvetov.ru (дата обращения: 1.10.2017).
 36. Янушкевич, Ф. Технология обучения в системе высшего образования : пер. с польск. / Ф. Янушкевич. – Москва : Высш. шк., 1986. – 136 с.

Учебное издание

Елена Юрьевна Петрова

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ

Учебное пособие
для студентов педагогических университетов

*Технический редактор: Г. В. Белозёрова
Ответственный за выпуск: Л. В. Домбраускайте*

Бумага: офсетная. Печать: трафаретная. Формат: 60×84¹/₁₆. Тираж: 500 экз.
Сдано в печать: 05.02.2018. Усл. печ. л.: 7,21. Уч. изд. л.: 6,53. Заказ: 1361/у



Издательство Томского государственного
педагогического университета
634061, г. Томск, ул. Киевская, 60
Отпечатано в типографии Издательства ТГПУ
г. Томск, ул. Герцена, 49. Тел.: (3822) 311–484
E-mail: tipograf@tspu.edu.ru
