

Когнитивные стили учащихся как условие усиления развивающей функции дифференцированного обучения на уроках географии

Проблема дифференцированного обучения относится к одной из традиционных в методике обучения географии. Она рассматривалась уже методистами XIX в. в связи с изучением вопросов повышения качества процесса обучения. Так, основоположник первых научных методических представлений Д.Д. Семенов считал, что одним из условий успешного обучения ребенка на уроках географии выступает учет его возрастных и психических особенностей. Последние понимались как особенности ума, отражающие специфику индивидуального. К сожалению, представления ученого о важности учета в обучении природы индивидуального ума, высказанные на уровне догадки, оказались не замеченными не только современниками, но и методистами последующих поколений. Несмотря на то, что термин «дифференцированное обучение» методистами второй половины XIX в. не использовался, поиск способов осуществления дифференцированного обучения был достаточно продуктивен. Основной из них был связан с дифференциацией содержания школьной географии, что было востребовано созданием школ разных типов. Поиски приводили также к пониманию необходимости дифференциации учебного материала в рамках конкретного урока (С. Меч), а также уровня сложности учебных заданий, способов и приемов контроля качества усвоения предметных знаний (А.П. Нечаев).

В XX в. отношение к идеям дифференцированного обучения в системе географического образования было неоднозначным и периодически изменялось от усиленной критики и полного неприятия до активного внедрения. В 80-90-е гг. исследования теоретических и практических аспектов дифференцированного обучения заметно активизировались. К настоящему времени в общих чертах сложилась концепция дифференцированного обучения географии в общеобразовательной школе (Л.В. Апатова, И.И. Барина, И.В. Душина, В.А. Коринская, Г.Я. Нечепуренко, Н.Н. Петрова, М.В. Рыжаков, Н.Н.

Студенцов, Н.В.Тельтевская). Наиболее полное и систематическое изложение она получила в исследовании Н.Н. Петровой [4].

Однако основные положения концепции разрабатывались в 70-начале 90-х гг. XX в. в рамках традиционной модели обучения. Характеризуя ее признаки, И.С. Якиманская отмечает, что «реализуя в основном социальную функцию, обучение организуется как система педагогических воздействий, направленных на «присвоение» ребенком нормативных образцов познания, поведения, выработанных обществом. И в этом смысле обучение есть организованный и заданный норматив познания картины мира в научных понятиях, которые «окристаллизованы» общественно-историческим опытом и поэтому существуют объективно, т.е. независимо от ученика. Он должен овладеть социально-значимыми нормами в виде заданных образцов и руководствоваться ими в собственном поведении» [7, с.31-32].

Краевые условия традиционной модели определяли установки на: а) отождествление содержания учебного предмета с основами науки, в связи с чем усилия методистов направлены на разработку способов презентации отобранного для усвоения учебного материала, который адаптируется к наличным способностям ученика (упрощается, делается доступным соответственно «внутренним условиям» – возрастным особенностям, наличному опыту ученика); б) понимание сущности учебной деятельности на основе общих закономерностей познавательной деятельности неизбежно ориентирует обучения на среднего ученика; в) организацию учебной деятельности как деятельности, направленной на усвоение системы предметных знаний и умений, в связи с чем ученик рассматривается как объект учебно-педагогических воздействий, который должен «нечто знать и уметь делать». Исходной предпосылкой, условием успешности учебной деятельности считалась обучаемость ученика как наиболее общая способность. Закономерным следствием сложившегося понимания дифференцированного обучения, единственно возможного для своего времени, явилось то, что в реальном процессе обучения дифференциация часто строится не с учетом индивиду-

ально-психических способностей учащихся, а на основе результатов деятельности учителя по их обучению.

Развитие в конце XX - начале XXI в инновационных процессов (появление концепций гуманизации и личностно-развивающего обучения, стандартизация содержания образования, введение единого государственного экзамена,) создают новые методологические установки в отношении содержания и организации процесса обучения. В качестве приоритетной рассматривается развивающая цель, во главу угла ставится ученик, его интересы, потребности, мотивы. Позиция ученика рассматривается как позиция субъекта учебной деятельности, который должен, может и хочет нечто знать и уметь делать с учетом его индивидуальности. Общая формулировка цели корректируется требованиями ГОС: обучение предполагает достижение того уровня знаний и умений, который может и желает достигнуть ученик на базе образовательного стандарта. Следовательно, каждый ученик, несмотря на свои психофизиологические способности, должен достичь обязательного уровня подготовки по предмету (базовый уровень усвоения основного учебного материала). Результаты ЕГЭ, показывающие, что далеко не каждый ученик способен продемонстрировать необходимый уровень обученности, побуждают учителей задуматься над тем, в чем же состоят причины успеха и неудач учебной деятельности того или иного ученика, как возможно построить процессе обучения, чтобы задействовать интеллектуальный потенциал каждого школьника, учесть индивидуальный склад его ума.

В меняющихся условиях образовательной практики традиционная для методической науки проблема дифференцированного обучения становится еще более актуальной, но требует существенного уточнения и углубления представлений о способах осуществления. Приобретая новые векторы развития, она трансформируется в проблему поиска механизмов и условий усиления развивающего эффекта обучения. При этом развитие соотносится не столько с отдельными познавательными процессами, сколько с развитием личности, развитием успешной продуктивной деятельности каждого учаще-

гося. Важным источником обогащения идей дифференцированного обучения могут служить результаты исследований в области дифференциальной психологии. Высоким эвристическим потенциалом в этом плане обладает стилевой подход, в рамках которого на первый план выходят механизмы индивидуальных различий между людьми в способах познания действительности, деятельности и поведении [3, с.288].

Стилевой подход позволяет раскрывать и учитывать в учебном процессе возможности отдельного ученика, опираясь на потенциал его индивидуальности. Термин «ученик» указывает на некоторый абстрактный субъект, учебная деятельность которого изучена и описана на уровне общих закономерностей. Однако феномен индивидуальности заключается в том, что закономерности индивидуальной деятельности не тождественны закономерностям деятельности вообще, в том числе учебной деятельности. В процессе обучения с целью усиления его развивающего эффекта необходимо ориентироваться не на ученика вообще, а учитывать разные стили учения. Последние связаны со спецификой интеллектуальной деятельности, отражают особенности организации индивидуального опыта конкретного ученика. Посещение даже одного урока со всей очевидностью убеждает, что «каждый ученик умен на свой лад».

В отечественной психологии первым исследованием, в котором было сформулировано понятия «стиль», считается работа Ю.А. Самарина [5]. Ученый, показывая роль стиля в развитии способностей человека, подчеркивал индивидуальное своеобразие стиля. Ученый применил это понятие и для объяснения индивидуальных особенностей учебной деятельности. Согласно его позиции стиль учебной деятельности выступает как производное трех составляющих: направленности личности, степени сознательного владения психическими процессами и техническими приемами деятельности. В дальнейшем идеи стилевого подхода получили глубокую разработку в рамках дифференциальной психологии, что привело к появлению таких понятий как «познавательные стили», «когнитивные стили», «индивидуальный стиль дея-

тельности» и др. Откликом на разработку стилевого подхода в понятийном аппарате педагогики явились понятия «стили учения», «познавательная стратегия ученика», «учебные предпочтения» и др. [6, с. 253]. Далее рассмотрим одно из ключевых направлений стилевого подхода – когнитивные стили учащихся, исследованием которых занимались отечественные психологи (А.А. Кирсанов, В.С. Мерлин, М.А. Холодная и др.) и зарубежные ученые (Бетти Лу Ливер, Дж. Брунер, Г. Клаус, Дж. Ройс, Р. Стенберг и др.). В работах ученых показано, что различия в используемых человеком стратегиях восприятия и переработки информации влекут за собой различия в учебной деятельности и ее результатах. В последние годы появляются работы по данной проблематике и в предметных методиках [2].

В современной зарубежной и отечественной литературе встречаются описания около двух десятков различных когнитивных стилей. При этом *когнитивный стиль (КС)* понимается как индивидуально-своеобразный способ переработки информации о своем окружении, который характеризует специфику склада ума конкретного человека и проявляется в виде индивидуальных различий в восприятии, анализе, структурировании и оценивании происходящего [6, с. 32]. К существенным признакам КС относятся следующие:

- это процессуальная, инструментальная характеристика познавательной деятельности, которая определяет способ получения познавательного результата (продукта);
- это «сквозная» операциональная характеристика всех уровней познавательной сферы (ощущений, восприятия, внимания, памяти, мышления);
- это биполярное измерение, благодаря чему КС описывается как одна из двух крайних форм реагирования (импульсивность/ рефлексивность и др.);
- это устойчивая во времени в конкретной ситуации, стабильная и универсальная характеристика субъекта, отражающая своеобразие его познавательной деятельности; он может быть более или менее успешными в зависимости от условий решения учебной или в целом познавательной задачи;

- это предпочтение определенного способа интеллектуального поведения: человек может выбрать любой способ переработки информации, в том числе принять тот, который предлагает или «навязывает» учитель, однако в конечном итоге он предпочитает какой-либо определенный способ восприятия и анализа происходящего, в наибольшей мере соответствующего его психологическим возможностям.

Приведенные характеристики подчеркивают сложную природу и предназначение КС: они характеризуют индивидуальные различия между людьми в способах познания окружающего мира. Особая роль КС в организации учебной деятельности состоит в том, что он проявляется как высокоорганизованный механизм регуляции интеллектуальной деятельности, влияние которого обнаруживается в широком спектре учебных ситуаций [6, с. 260]. Закономерно возникает вопрос, что изменится в процессе и результатах дифференцированного обучения, если, в отличие от традиционного обучения при проектировании учитывать когнитивно-стилевые особенности учащихся?

Сопоставительный анализ понимания сущности дифференциации в рамках традиционной модели обучения и обучения с учетом КС позволяет сделать вывод о существенном различии в механизмах его осуществления. В первом случае дифференцированное обучение, прежде всего, связывается с успешностью учебной деятельности. Говоря языком психологической науки, оно ориентируется на продуктивные характеристики интеллектуальной деятельности, связывается со способностями ученика, обобщающим показателем которых считается обучаемость (общая способность человека, ответственная за приобретение знаний и в целом когнитивного опыта). При этом индивидуальные показатели способностей располагаются по вертикальной шкале от минимальных до максимальных и всегда имеют ценностное выражение (высокий уровень способностей или их развитие в процессе обучения – это всегда хорошо). Необходимо подчеркнуть, что дифференцированное обучение, рассматриваемое лишь в рамках способностей ученика, его обучаемости, учитывает лишь один аспект интеллектуальной деятельности, а

именно продуктивный аспект. Сказанное иллюстрирует следующая понятийная схема: **способности ученика – обучаемость как наиболее общая способность – продуктивные аспекты интеллектуальной деятельности – успешность учения (уровень учебных достижений как результативная характеристика учебной деятельности).**

В процессе обучения, учитывающего КС учащихся, раскрывается другой, не менее важный аспект интеллектуальной деятельности ученика - стилевой. Здесь на первое место выходят не продуктивные, а стилевые аспекты интеллектуальной деятельности, которые соотносятся со способами осуществления познавательной деятельности. Поскольку КС – это, прежде всего, процессуальная характеристика познавательной деятельности, фиксирующая индивидуально-своеобразные способы получения и переработки информации. В отличие от способностей, измеряемых вертикальной шкалой (низкие - высокие), стиль предполагает биполярное измерение. Индивидуальные показатели стиля располагаются на двух полюсах горизонтальной оси, например, импульсивность – рефлексивность, когнитивная простота – сложность и т.д. Соответственно разные полюса стиля могут обеспечить одинаково высокую успешность учебной деятельности. Поскольку любой полюс стилевого проявления равноценен с точки зрения успешности учебных достижений, то ценностная оценка (хорошо - плохо) к КС не применима. В данном случае понятийная схема приобретает следующий вид: **индивидуально-своеобразные способы получения и переработки информации – когнитивные стили учащихся – стилевые аспекты интеллектуальной деятельности – успешность учения (способ выполнения учебной деятельности как ее процессуальная характеристика).**

Необходимо подчеркнуть, что продуктивные и стилевые аспекты интеллектуальной деятельности, между которыми существуют сложные взаимосвязи, являются производными по отношению к особенностям организации индивидуального умственного опыта, индивидуального своеобразия склада ума. На основании этого положения можно предположить, что при

определении способов осуществления дифференцированного обучения с целью усиления его развивающего эффекта необходимо учитывать не только продуктивные аспекты интеллектуальной деятельности учащихся (способности при традиционном обучении), но и стилевые аспекты этой деятельности (способы учебной деятельности, отражающие КС). Целенаправленное управление их развитием в процессе обучения будет способствовать обогащению индивидуального умственного опыта и, следовательно, усилению его развивающего эффекта.

Дальнейшее исследование проблемы в методической плоскости состоит в определении условий, обеспечивающих воплощение теоретических положений в практике обучения. Иначе говоря, целенаправленное воздействие на учащихся в процессе обучения с учетом их КС может осуществляться через комплекс методических условий и будет способствовать проявлению успешной продуктивной активности каждого учащегося. К основным методическим условиям могут быть отнесены следующие: особая организация учебной деятельности учащихся на уроках разных типов и на разных этапах одного урока, специально разработанные учебные задания и их сочетания, распределение учащихся в группы, учитывающие их КС, вариативность глубины изучения содержания учебной темы, выбор учениками различных видов деятельности, определение характера и степени дозировки помощи со стороны учителя и др.).

На основе сказанного дифференцированное обучение с учетом КС учащихся можно определить как способ организации учебного процесса, позволяющий вывести всех учащихся класса на примерно одинаковый уровень усвоения основного учебного материала, определяемого требованиями образовательного стандарта путем оказания им вариативной методической поддержки. Это достигается через использования учителем совокупности и определенного сочетания методов, организационных форм, средств обучения, учитывающих индивидуальные различия учащихся в восприятии, анализе, преобразовании, применении учебной информации. Итак, дифференциро-

ванное обучение с учетом КС предполагает, что для достижения обязательных требований ГОС для каждого ученика создаются комфортные в познавательном отношении условия процесса обучения через оказание ему вариативной методической поддержки.

Педагогический эксперимент в школе показывает, что реально учитель может учесть не более двух-трех стилей учащихся. Поэтому из нескольких способов описания КС мы выделили две характеристики: дифференцированность поля с параметрами «полезависимость/ полenezависимость» и тип реагирования с параметрами импульсивность /рефлексивность. Их сочетание приводит к возможности выделения четырех групп учащихся: импульсивные полезависимые (И-П), импульсивные полenezависимые (И-ПН), рефлексивные полезависимые (РП), рефлексивные полenezависимые (Р-ПН). С учетом психологических особенностей выделенных групп учащихся разработаны методические рекомендации к организации учебных занятий. Некоторые из них отражены в таблице 1.

Таблица 1

Особенности учебных занятий с учетом когнитивных стилей школьников

Когнитивный стиль	Психологические особенности учащихся	Методические рекомендации к проведению учебных занятий
1. Импульсивные полезависимые (И-П)	<p>а) затрудняются выделить существенные детали, легче осваивают учебный материал, излагаемый дедуктивно</p> <p>б) труднее происходит перенос знаний и умений</p> <p>в) при выполнении учебных заданий повышенного уровня сложности заметно увеличивается количество ошибок</p>	<p>а) необходимо сразу создать целостный образ изучаемого географического объекта или процесса, выделить его существенные, основополагающие характеристики</p> <p>б) преобладание объяснительно-иллюстративных и репродуктивных методов обучения</p> <p>в) использовать одношаговые задания и вопросы при эвристических методах обучения; требуют фиксированного времени выполнения контрольных заданий открытого типа</p>
2. Импульсивные полenezависимые	<p>а) восприятие аналитично, ориентировано на индуктивную логику изложения, способны выделять важ-</p>	<p>а) широко применяются поисковые, в том числе проблемные методы обучения, также индуктивные методы обучения; при этом</p>

<p>мые (И-ПН)</p>	<p>ные, существенные детали, но вследствие импульсивности допускают много ошибок б) легче происходит перенос знаний и умений в известные и новые учебные ситуации, что позволяет широко привлекать самостоятельную работу в) при выполнении учебных заданий повышенного уровня сложности заметно увеличивается количество ошибок</p>	<p>необходима четкая организация учебной деятельности, систематический контроль, рефлексия выполненного б) систематическое применение вопросов и заданий, требующих глубокого осмысления, понимания изучаемых вопросов, концентрации внимания и воли в) использовать одношаговые задания и вопросы при эвристических методах обучения; контроль в устной и письменной форме с фиксированным временем выполнения</p>
<p>3. Рефлексивные полезависимые (Р-П)</p>	<p>а) затрудняются или вовсе не умеют выделить существенные детали, признаки, дедуктивная и индуктивная логика изложения воспринимается равноценно б) затрудняются в переносе знаний, но рефлексивность обеспечивает большую глубину понимания, осмысленность изучаемых вопросов в) способны адекватно оценивать учебную ситуацию</p>	<p>а) важно сразу обрисовать суть, существенные признаки изучаемого объекта или явления, выделить основные моменты и связи между ними б) систематическое сочетание репродуктивных и проблемно-поисковых методов обучения, при этом в управлении учебной деятельности предпочтительнее руководство учителя в) предлагать задания, предполагающие любое количество и последовательность (линейная, разветвленная, сетевая структура) действий; задания контроля не ограничены по времени выполнения, а также задания открытого типа, обеспечивающие ученику возможность дать собственный развернутый ответ</p>
<p>4. Рефлексивные поленезависимые (Р-ПН)</p>	<p>а) восприятие аналитично, более адекватна логика индуктивного изложения; способны выделять существенные признаки, детали, дифференцировать их от несущественных, допуская при этом небольшое коли-</p>	<p>а) необходимо предоставлять ученикам как можно больше свободы и самостоятельности, широко использовать проблемно-поисковые и индуктивные методы обучения б) предлагать вопросы и задания,</p>

	<p>чество ошибок</p> <p>б) перенос знаний и умений в известные и новые учебные ситуации происходит без существенных затруднений</p> <p>в) способны адекватно оценивать учебную ситуацию</p>	<p>предполагающие глубокое понимание, осмысление, установление внутрипредметных связей по знаниям и способам деятельности, генерализация и выделение главного в изучаемом материале</p> <p>в) предлагать задания, предполагающие любое количество и последовательность (линейная, разветвленная, сетевая структура) действий; задания контроля не ограничены по времени выполнения, а также тестовые задачи закрытого типа с выбором правильного ответа</p>
--	---	---

Как было показано выше, важным условием дифференцированного обучения являются учебные задания. Их содержание и сочетание в учебном пакете для ученика разрабатывается также с учетом КС. Возможные варианты корреляции типа задания и стилевых особенностей учащихся представлены в таблице 2.

Таблица 2

Соответствие учебных заданий когнитивным стилям учащихся

Тип заданий	Когнитивные стили учащихся			
	И-ПЗ	Р-ПЗ	И-ПНЗ	Р-ПНЗ
Задания на воспроизведение, понимание и применение усвоенного учебного материала	+++	+++	++	+
Задания на проведение анализа с последующими выводами	++ /под руководством учителя	+++ /алгоритм	+++ /частичный алгоритм	++ /учитель-консультант
Задания на поиск и раскрытие причинно-следственных связей	+ /под руководством учителя	++ /частичная помощь учителя	+++ /частичный алгоритм	+++ /учитель-консультант
Задания по вы-	+	++	+++	+++

явлению размещения географических объектов и явлений.	/под руководством учителя	/частичная помощь учителя	/частичный алгоритм	/учитель-консультант
Задания на группировку связей по их генезису	+ /по заданным признакам	++ /алгоритм	+++ /частичный алгоритм	+++ /учитель-консультант
Задания на группировку объектов.	+ /по заданным признакам	++ /алгоритм	+++ /частичный алгоритм	+++ /учитель-консультант
Задания на прогнозирование и моделирование ситуации	-	++ /алгоритм	+++ /частичный алгоритм	+++ /учитель-консультант

+ выполнение заданий по усмотрению учителя

++ частичное выполнение заданий

+++ систематическое выполнение заданий

/ степень самостоятельности при выполнении заданий

При организации процесса дифференцированного обучения важным условием выступает подбор учащихся в группы. Изучение литературы и собственные наблюдения за учащимися разных КС показывают, что полнезависимые ученики достаточно легко осуществляют структурирование учебного материала, успешны в переходе от одной формы представления учебного материала в другую (текст в таблицу, стат. данные в график, составление текстового описания на основе таблицы и др.). У этих же учащихся легче происходит генерализация и перенос знаний, ярче выражена способность выбирать более рациональные приемы запоминания и воспроизведения учебного материала, чем у полезависимых учащихся. Рефлексивные ученики медленнее, но точнее воспринимают информацию, успешнее справляются с заданиями на переключение внимания, на понимание сложных смысловых связей между основными понятиями и терминами. Соответственно их успешность в обучении будет выше, чем у импульсивных учащихся. Последние часто спешат, быстро переключаются, отвлекаются, допуская больше ошибок и неточностей. Как следствие успешность учеников при выполнении одних и тех же учебных заданий заметно различается. Поэтому при компоновке групп уча-

щихся необходимо сформировать их так, чтобы обеспечить проявление и развитие когнитивно-стилевых преимуществ ученика.

Эксперимент показывает, что на этапе усвоения нового учебного материала, когда преобладают процессы восприятия, переработки, осмысления и усвоения учебной информации, которые у представителей разных когнитивных стилей протекают по-разному, целесообразно учащихся класса объединять в гомогенные группы (преобладает один когнитивный стиль). При этом для каждой группы учитель разрабатывает пакет учебных заданий. В каждом из них есть инвариантные задания, обеспечивающие достижение каждым учеником базового уровня, а также вариативные задания. Их выполнение создает для ученика ситуацию развития с учетом его когнитивно-стилевых особенностей. На этапах закрепления, проверки понимания, применения знаний и умений более целесообразным является создание гетерогенных групп. Общение учеников с разными познавательными возможностями и учебными предпочтениями (различия в способах кодирования и переработки информации, приемах решения учебных заданий, методах контроля) обеспечивает развитие тех качеств, которые необходимы для решения учебного задания определенного типа.

Результаты экспериментального обучения подтверждают, что уровень усвоения учащимися учебного материала выравнивается. Большая часть учащихся подтверждает базовый уровень обученности, требуемый ГОС и ЕГЭ. При этом развивающий эффект проявляется неоднозначно: наименьший сдвиг в показателях успешности происходит у Р-ПН учащихся; несколько больший – у И-ПН; при оказании психологической поддержки и вариативной методической помощи наибольшие сдвиги в развитии отмечаются у ИП учащихся. Они наиболее чувствительны к помощи со стороны учителя. В заключение отметим, что в многообразии форм и методов инновационного обучения, которые осваивает и использует сегодня образовательная школа, дифференцированное обучение сохраняет свои ведущие позиции, поскольку направлено на психологическое и личностное развитие учащихся. В совре-

менных условиях механизмы и техники его осуществления могут быть обогащены за счет привлечения знаний об особенностях когнитивных стилей учащихся. Вместе с тем, их использование требует от учителя специальной психолого-диагностической компетентности, что должно быть учтено в системе высшего педагогического образования.

Список литературы

1. Апатова Л.В. Дифференцированный подход к учащимся в обучении географии: методические рекомендации для студентов. – Брянск: Брянский гос. пед. ин-т имени академика И.Г. Петровского, 1986. – 57 с.

2. Борисова Ю.В., Гребнев И.В. Психологические основания дифференциации обучения физике: учебное пособие. – Н. Новгород: Изд-во Нижегородского госуниверситета им. Н.И. Лобачевского, 2001. – 64 с.

3. Когнитивная психология : учебник для вузов /под ред. В.Н. Дружинина, Д.В. Ушакова. – М.: ПЕР СЭ, 2002. – 480 с.

4. Петрова Н.Н. Методика преподавания географии в дифференцированной школе: методическое пособие для учителей географии. – М.: ООО «Блик и Ко», 2000. – 335 с.

5. Самарин Ю.А. Стиль умственной работы старшеклассников // Изв. АПН. Вып. 17. – М. – Л.: Изд-во АПН РСФСР, 1948. – С. 78-84.

6. Холодная М.А. Когнитивные стили: О природе индивидуального ума. – Учебное пособие. – М.: ПЕР СЭ, 2002. – 304 с.

7. Якиманская И.С. Технология личностно-ориентированного образования. – М.: Первое сентября, 2000. – 154 с

Приложение

В качестве примера приведем описание методики проведения практической работы по теме **«Характеристика нефтяной промышленности России»**. Планируемые результаты обучения сформулированы в соответствии с требованиями ГОС и выделением трех уровней результатов обучения: минимального, общего (достаточного) и продвинутого. Требования последующего уровня включают все требования предыдущего и новые, специфические для него.

Планируемые результаты обучения выполнения практической работы

Минимальный уровень подготовки по предмету (отметка 3). Называть и показывать: главные нефтяные бассейны России, основные нефтепроводы на

территории страны, основные центры переработки нефти; определять по картам и статистическим материалам место и роль нефтяной промышленности в составе хозяйства России; описывать особенности размещения основных нефтяных бассейнов России, технико-технологические и географические особенности нефтяной промышленности.

Общий (достаточный) уровень подготовки по предмету (отметка 4).

Объяснять значений нефтяной промышленности России, факторы размещения нефтяной промышленности, причины возникновения и способы решения экологических проблем, связанных с данной сферой производства.

Продвинутый уровень подготовки по предмету (отметка 5). Оценивать и прогнозировать тенденции развития нефтяной промышленности, экономические и экологические последствия высокой концентрации нефтяной промышленности на отдельных территориях страны.

Методические пояснения. Практическая работа проводится на этапе изучения нового материала, который протекает различно у учеников различных КС. Поэтому учителю целесообразно планировать работу однородных групп учащихся. Проведение практической работы организуется на основе инструктивной карты, которая составляется для выделенных выше четырех групп учащихся и включает инвариантную и вариативную части. Инвариантную часть составляет 5 учебных заданий, состав и последовательность которых соответствуют типовому плану характеристики отрасли. Их выполнение позволяет каждому ученику достичь требований минимального уровня подготовки. Вариативная часть ориентирована на когнитивно-стилевые особенности учащихся. Проведение практической работы отличается и стилем руководства учителя. Для импульсивных учащихся (как полезависимых, так и полenezависимых) необходимо провести полный, подробный инструктаж. Во время инструктажа учитель: знакомит учащихся с целью и содержанием предстоящей работы, детально анализирует инструктивную карту; объясняет структуру и последовательность основных этапов выполнения предстоящей работы; разъясняет и показывает способы выполнения отдельных действий; предупреждает

учащихся о возможных ошибках, т.е. что задает ученикам ориентировочную основу предстоящей деятельности. Во время проведения практической работы учитель проводит текущий инструктаж (особенно для полезависимых учащихся), наблюдает за правильностью выполнения заданий отдельными учениками, для предотвращения ошибок переходит к беседе. Необходимо учитывать также, что импульсивные учащиеся работают эффективнее, если учитель использует ситуацию выбора учениками средств обучения с последующим инструктажем со стороны учителя того, какой текст в учебнике и карты атласа следует применять при выполнении практической работы. Выводы тщательно обсуждаются и записывают в тетрадь со слов учителя; ключевые слова, основные идеи специально обсуждаются, выделяются в тексте подчеркиванием или специальными символами. Учебные задания для контроля и закрепления выполняются письменно, предполагают фиксированный срок выполнения.

Для рефлексивных учащихся вводный инструктаж проводится кратко, направлен на формирование целевой установки предстоящей деятельности, актуализации основных действий. Текущий инструктаж может отсутствовать. Часть заданий выполняется устно, в том числе составление характеристики нефтяной промышленности. Для полезависимых учеников выполнение заданий сопровождается анализом выполненных действий, хода рассуждений. В обучении увеличивается доля самостоятельной работы учащихся, в том числе проблемно-поискового, исследовательского характера. Выводы по работе учащиеся формулируют самостоятельно. Приведенная ниже таблица может быть использована в качестве матрицы при определении характера заданий для работы учащихся с учетом их когнитивного стиля.

Таблица 1

Матрица распределения заданий для учащихся с различным когнитивным стилем

№ задания практической работы	И-ПЗ	Р-ПЗ	И-ПНЗ	Р-ПНЗ
№ 1	++	++	+	+
№ 2	++	++	+	+

№ 3	++	++	++	+
№ 4	+	+	++	++
№ 5	+	+	++	++
№ 6	+	+	+	++
доп. задания	-	+	+	++

++ ключевая роль + дополнительная, второстепенная роль

Инструктивная карта для учащихся И – ПЗ стиля

Цель работы: составить характеристику нефтяной промышленности России (*фиксируется письменно после устного разъяснения учителя).

Для выполнения работы Вам потребуются следующие источники географической информации (*после устного обсуждения с учащимися):

- География России: учебник для 8-9 кл. Под ред. А.И. Алексеева: Кн.2: Хозяйство и географические районы. 9 класс. М., 2003.- §8
- Атлас по курсу География России 9 класс, 2005.

Прием выполнения работы:

Запишите в тетради дату и тему практической работы.

1. На основе плана (*детально обсуждаются все пункты) составьте характеристику нефтяной промышленности (письменно).

Примечание: при составлении характеристики используйте все источники географической информации.

2. Проанализируйте содержание диаграммы «Добыча нефти» в атласе с.20. Ответьте устно на вопросы: а) как изменился объем добычи нефти за период с 1928 года по 2000 годы? б) каковы причины выявленных изменений?

Примечание: в случае затруднения обратитесь к тексту § 8.

3. На контурную карту нанесите и подпишите: а) границы основных нефтяных бассейнов, расположенных на территории России; б) магистральные нефтепроводы и нефтепродуктопроводы; в) крупнейшие центры переработки нефти; г) нефтеэкспортные порты России.

4. Проанализируйте содержание диаграмм «Страны, лидирующие в добыче нефти» и «Страны, лидирующие в нефтепереработке» в атласе с.21. Определите место России среди стран – лидеров по добыче нефти и нефтеперера-

ботке. Объясните, почему места, занимаемые Россией в этих группах стран, не совпадают.

5. Проанализируйте содержание карт «Добыча нефти» и «Переработка нефти» в атласе с. 21. Объясните, почему районы добычи и нефти и центры ее переработки не совпадают?

Примечание: в случае затруднения обратитесь к тексту § 8.

6. Запишите выводы по работе (* учитель организует тщательное обсуждение выводов, которые ученики затем записывают в тетрадь со слов учителя).

Задания для учащихся И – ПНЗ стиля сходны с предыдущей группой. Но некоторые задания, учитывая качества их полнезависимости, имеют более высокий уровень сложности. Однако для избегания ошибок, они выполняются после совместного обсуждения, что делает их выполнение пошаговым.

Проанализируйте содержание диаграммы «Добыча нефти» в атласе с.20. Составьте краткое описание того, что изображает диаграмма. Сформулируйте вывод, ответив на вопрос: чем можно объяснить выявленную динамику добычи нефти? Предположите, как изменится динамика добычи через 50, 100 лет. Свои предположения объясните (не менее двух аргументов)

Примечание: в случае затруднения обратитесь к тексту § 8.

Проанализируйте содержание диаграмм «Страны, лидирующие в добыче нефти» и «Страны, лидирующие в нефтепереработке» в атласе с.21. Определите место России среди стран – лидеров по добыче нефти и нефтепереработке. Предположите, как может измениться место нашей страны в этих отраслях к концу 21 века. Почему?

Каковы особенности размещения предприятий нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности? Сопоставьте рисунок 26 (§8 учебника) с картой плотности населения. Сделайте вывод.

Примеры заданий для учащихся Р – ПЗ и Р – ПНЗ стиля:

Проанализируйте содержание диаграммы «Добыча нефти» в атласе с.20. Сформулируйте вывод, в котором объясните выявленную динамику добычи нефти за указанный период времени. Объясните следующий факт: в 1970 г. бо-

лее половины всей нефти добывалось наиболее дешевым фонтанным способом. В 21 в. его доля заметно сократилась, и резко возросло значение насосного способа, с помощью которого добывается 9/10 всей нефти. О чем свидетельствует этот факт?

В последнее время характерно «продвижение» районов нефтедобычи в северном направлении. Из подготовленных к разработке нефтяных месторождений некоторые находятся в высоких широтах. Среди них одно из крупнейших – Русское нефтегазовое месторождение на п-ове Ямал. Но оно содержит тяжелую и высоковязкую нефть, которую нельзя перекачивать по нефтепроводам. Предположи, как эту нефть можно транспортировать?

Оцени, верно, ли утверждение: «Продвижение добычи нефти в восточные районы и на север европейской части России придает особое значение проблеме расширения и увеличения мощности трубопроводного транспорта». Используя текст учебника, приведи два аргумента, подтверждающие его справедливость.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575804

Владелец Светлана Николаевна Трухина

Действителен с 25.03.2021 по 25.03.2022