



ГЛАВА 6

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИЗУЧЕНИИ ОТДЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В ВУЗЕ

6.1. Восток – Запад – Россия. Применение историко-сравнительного метода в ходе преподавания отечественной истории в техническом университете

Отечественная история входит в число обязательных учебных дисциплин технического университета. Между тем, студенты изучали этот предмет, будучи школьниками. Причем изучали значительно более подробно, чем это можно организовать в вузе, учитывая отводимое на историю количество часов. Если бы школа давала всем учащимся глубокие исторические знания, преподавание отечественной истории в вузе можно было бы организовать таким образом, чтобы, не повторяя школьную программу, сосредоточить внимание студентов на наиболее важных и спорных проблемах, организовав их рассмотрение на базе анализа специально подготовленной подборки исторических источников. Однако студенты-первокурсники технического университета истории, как правило, не знают. Поэтому в техническом университете целесообразно преподавать целостный курс истории отечества, но этот курс не должен являться простым повторением школьного. Преподавателям вузов надлежит обеспечить более глубокое понимание отечественной истории студентами. А это возможно в том случае, если история России будет рассматриваться как органическая составная часть понимаемого определенным образом всемирно-исторического процесса.

В настоящее время существует несколько основных историко-философских подходов к осмыслению всемирно-исторического процесса: стадийный [20, 78, 151, 273] (формационная теория, теория постиндустриального общества и др.); цивилизационный [44, 45, 69, 209, 228] (концепции Н.Я. Данилевского, М. Вебера, А.Дж. Тойнби, Л.И. Семенниковой, Л.С. Васильева и др.); синтезный [33; 37; 65; 160, с. 182; 165, с. 214; 169, с. 368-388; 210,

с. 250-258, 425-508] (концепция А.С. Панарина, предполагающая чередование лидерства Востока и Запада, мир-системный анализ И. Валлерстайна и Ф. Броделя, эстафетно-стадиальная концепция Ю.И. Семенова). Наиболее перспективным представляется синтезный подход, предполагающий выявление стадий всемирной истории, характеризующихся тем или иным способом взаимодействия типов развития.

Обозначим в общих чертах концепцию структуры и динамики развития земной цивилизации, которую можно предложить в качестве методологии преподавания отечественной истории в техническом университете.

Земная цивилизация включает множество сообществ, созданных разными народами. Стремление разобраться в этом многообразии привело, как известно, историков и социологов к мысли использовать понятие локальная цивилизация [228, с. 25-46, 85-95], позволяющее «укрупнить» элементарную ячейку человеческого сообщества.

Для того, чтобы выявить закономерности всемирно-исторического процесса, рядом авторов используется еще более крупная типологическая единица – тип исторического развития. Тип развития не образует целостной общественной системы. Он объединяет различные цивилизации, которые могут существенно отличаться одна от другой, имея при этом некоторое глубинное сходство [69, с. 469-509; 208, с. 32-33].

В современной литературе обозначены четыре типа исторического развития: развитие в рамках годового цикла, восточный, западный [208, с. 34-73; 209, с. 22-31], смешанный или гибридный [27, 44] тип. Характеристики первых трех типов можно считать устоявшимися. Относительно сущности последнего способа жизнедеятельности нет единого мнения. В соответствии с терминологией Н.А. Симонии назовем этот тип смешанным [267, с. 160]. В том, что касается его характеристики, будем считать, что к смешанному типу относятся цивилизации, образовавшиеся в результате «наложения» друг на друга различных типов развития (подход Л.С. Васильева). В результате взаимодействия на определенной территории народов, относящихся к разным типам развития, возникли пограничные цивилизации, в которых наблюдается частично синтез (именно поэтому можно говорить об образовании качественно нового явления – цивилизации), частично сосуществование разных типов развития.

Первым по времени возникновения является *развитие в рамках годового цикла* (природные сообщества), основные черты которого изучаются в рамках истории первобытного общества. Этот способ развития возник одновременно с появлением человека современного типа примерно 40 тысяч лет назад. В настоящее время он характерен для индейцев Америки, аборигенов Австралии и Новой Зеландии, ряда малых народов Сибири и Крайнего Севера, некоторых племен Центральной Африки. Для большинства народов Земли этот тип развития – пройденный исторический этап.

Сущность данного типа развития в полной мере характеризует его название. Формы деятельности человека и общества меняются в зависимости от времени года и воспроизводятся из поколения в поколение. Если перемены происходят, то в течение тысячелетий.

Вторым по времени возникновения является *восточный тип*. Он зародился с появлением первых государств на Древнем Востоке в IV-III тыс. до н.э. и также продолжает существовать в наши дни. К этому типу развития относится ряд древних цивилизаций (шумерская, аккадская, древнеегипетская, хеттская, ассирийская и др.); цивилизации доколумбовой Америки (инков, ацтеков, майя, сапотеков и др.), средневековая монгольская; восточные цивилизации, образовавшиеся в периоды Древнего мира и Средних веков, и продолжающие существовать в настоящее время (конфуцианская, индо-буддийская, исламская).

Восточный тип развития появился в результате целого ряда крайне существенных перемен, явившихся следствием неолитической революции, имевшей место 10-8 тыс. лет назад, – перехода от присваивающего хозяйства к производящему. Формирование восточного типа развития неразрывно связано с хозяйственной ролью государства как организатора производства в специфических условиях «плодородного полумесяца».

Анализ восточных цивилизаций и рассмотрение основных этапов их истории позволяют сформулировать *сущность данного типа развития*. Изменения в обществе происходят медленно: на протяжении жизни одного поколения ощутимых перемен, как правило, нет. Развитие происходит в условиях постоянного ограничения частной собственности со стороны государства и общества; существенные перемены связаны с воздействием со стороны европейской цивилизации.

Западный тип развития зародился в VIII веке до н.э. на территории Греции. Его основные черты сложились в результате архаической революции – процесса образования полисов (городов-государств) в ходе перестройки структуры, близкой к восточной [44, 100].

К западному типу развития относится одна цивилизация, западная или европейская. Она сложилась на территории Западной Европы, а затем была привнесена на другие континенты массами эмигрантов-европейцев, которые вытеснили коренное население с привычных мест обитания. К этой цивилизации в настоящее время относятся европейские страны – Англия, Франция, Германия, Дания, Норвегия, Швеция, Голландия, Бельгия и др.; государства Северной Америки – США и Канада; Австралия, Новая Зеландия, одно африканское государство – ЮАР и одно азиатское – Израиль. Это уникальная цивилизация, зародившаяся на крайне ограниченной территории, но проявившая исключительную способность к быстрому развитию и внешней экспансии в самых разных формах.

Сущность данного типа жизнедеятельности заключается в быстром, в целом линейном развитии, основанном на господстве частной собствен-

ности на средства производства, в ходе которого сменяют друг друга резко различающиеся между собой этапы.

Смешанный тип развития сформировался позже других в результате взаимодействия государств и народов, относящихся к рассмотренным выше типам в ситуации длительных тесных контактов этих народов (часто – победителей и побежденных) на определенной территории. Само его существование определяется тем фактом, что в процессе «наложения» друг на друга различных принципов организации жизни и способов восприятия мира в ряде регионов образовались качественно новые цивилизации, называемые пограничными.

К этому типу развития относятся византийская и российская цивилизации, цивилизация стран Юго-Восточной Европы (образовались в результате сложного взаимодействия западного и восточного типов развития), объединяемые в данной работе в православную цивилизацию по конфессиональному признаку.

К смешанному типу развития относятся также латиноамериканская цивилизация (восточный тип цивилизаций доколумбовой Америки и неклассический западный тип) и центральноафриканская (наложение западного влияния на первобытную и полупервобытную основу). При этом следует иметь в виду, что последняя не является цивилизацией в полном смысле слова. Многочисленные народы, проживающие в Центральной Африке, исповедуют в основном различные формы язычества, поэтому единая религиозно-идеологическая система (один из признаков цивилизации) отсутствует.

Процесс формирования данного типа развития включает ряд этапов, связанных с возникновением обозначенных цивилизаций. В течение II-V веков нашей эры образовалась Византийская цивилизация. Вт. пол. XIII-XV века – время формирования российской цивилизации. Латиноамериканская цивилизация складывалась на протяжении XVI-XVIII веков, центральноафриканская – в XIX – первой половине XX века. Как видно из вышесказанного, единая периодизация истории обществ, относящихся к смешанному типу развития, невозможна. Тем не менее, *абстрагируясь от хронологии, можно выявить следующие периоды образования и эволюции цивилизаций данного типа:*

1. возникновение и развитие исходной цивилизации;
2. активное взаимодействие с цивилизацией, относящейся к другому типу развития в условиях завоевания или тесных контактов. формирование синтезной – в большей или меньшей степени – цивилизации, в которой частично сосуществуют, а частично образуют новое качество принципы организации хозяйства, общества, государства, восприятия мира и человека, характерные для исходного и привнесенного типов развития;
3. дальнейшее независимое существование новой цивилизации как пограничной, относящейся к смешанному типу.

Поскольку данный тип образовался в результате активного взаимодействия различных принципов общественно-политического устройства и менталитета, для относящихся к нему обществ характерно сосуществование этих принципов и их синтез – в большей (православная цивилизация) или меньшей степени (латиноамериканская и центральноафриканская цивилизации).

Сущность данного типа исторического развития заключается в неравномерном, даже катастрофическом развитии в условиях неполного синтеза исходных принципов и, как следствие, непредопределенности его модели. Развитие происходит в направлении все более и более полного синтеза. Осуществляется поиск собственного, самобытного пути развития общества, но этот поиск не завершен, синтезный способ самореализации не выработан. В настоящее время только православная цивилизация в лице своего лидера России (в лице российской цивилизации) сумела предложить в полной мере синтезный вариант линейного, прогрессивного развития, альтернативный западному (социализм). Однако он оказался менее результативным и не более гуманным, чем западный, а потому и не выдержал исторического соревнования. Структура земной цивилизации в наши дни представлена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Структура земной цивилизации

| Тип развития | Развитие в рамках годового цикла | Восточный тип развития | Западный тип развития | Смешанный тип развития |
|--|---|---|--|--|
| Цивилизации, относящиеся к данному типу развития | Доцивилизационное состояние человечества | Древневосточные, доколумбовой Америки, средневековая монгольская, конфуцианская, индо-буддийская, исламская | Западная и стадии ее развития: античная, европейская средневековая, современная западная | Православная, латиноамериканская, центральноафриканская |
| География распространения в наше время | Крайний Север, резервации Северной Америки, Тропические леса Центральной Африки, некоторые области Австралии. | Азия (кроме Сибири и российского Дальнего Востока), Северная Африка | Западная и Центральная Европа, Северная Америка, Австралия, Новая Зеландия, юг Африки, территория Ирака. | Юго-Восточная и Восточная Европа, Закавказье, Сибирь, Российский Дальний Восток; Центральная и Южная Америка; Африка южнее Сахары и севернее ЮАР |

Периодизация всемирной истории, предполагающая ее деление на пять крупных этапов (Первобытность, Древний мир, Средние века, Новое время, Новейшее время) и учитывающая образование, а также взаимодействие типов исторического развития, имеет следующий вид.

1. *Первобытное общество* (40 тыс. лет назад – IV-III тыс. до н.э.). Это время доцивилизационного, догосударственного существования челове-

ства, когда производительные силы были развиты крайне слабо. Развитие осуществлялось в рамках одного единственного исторического типа – развития в рамках годового цикла, предполагающего общественную собственность на средства производства.

2. *Древний мир* (IV-III тыс. до н.э. – V век н.э.). В это время сформировались основные типы исторического развития: восточный и западный, началось формирование древнейшей цивилизации смешанного типа – православной в лице Византии. В начале периода наиболее развитыми были общества восточного типа, примерно с VIII века до н.э. лидерство стало переходить к формирующемуся западному типу, так как относящиеся к нему общества (Древняя Греция и Древний Рим) продемонстрировали значительно более быстрые темпы исторического развития. Это время первой волны масштабной западной экспансии и образования в неевропейской зоне западных (античных) структур.

3. *Средние века* (V-XV века.). Период кризиса Запада и лидерства Востока. В результате арабских, монгольских, османских завоеваний сфера распространения западного типа развития резко сократилась, европейские структуры в восточных обществах исчезли. Молодая исламская цивилизация и древние китайско-конфуцианская и индо-буддийская цивилизации успешно развивались и обогнали по уровню развития Европу. Восточный тип развития распространился даже на ее территории, так как Испания была подчинена арабам, а в остальных европейских странах имели место признаки восточного типа развития. Это время расцвета, упадка и исчезновения Византии, время активного формирования российской православной цивилизации и ее заметных успехов.

4. *Новое время* (XVI – середина XX века). Это период, когда освободившаяся от восточного влияния Европа расширила зону западного типа развития и успешно осуществила вторую волну масштабной западной экспансии, принявшей в полном смысле слова общемировой характер. Европейские государства создали огромные колониальные империи, поделив мир на сферы влияния. На Востоке вновь возникли европейские структуры, на этот раз значительно глубже трансформировавшие традиционное восточное общество. Основу лидерства западного мира составили капиталистический способ производства и крупная машинная промышленность. Российская цивилизация предложила вариант быстрого линейного развития, альтернативный западному, – социализм.

5. *Новейшее время* (с 60-х годов XX века). Лидерство западной цивилизации сохраняется в условиях ее дальнейших успехов и нарастающего кризиса. Западные страны являются наиболее развитыми в экономическом и военном отношении, западный стандарт приобрел исключительную привлекательность, являясь почти универсальным образцом для подражания

неевропейского мира. В то же время территория, непосредственно контролируемая данной цивилизацией, сокращается. Распалась мировая колониальная система, образовались новые независимые государства. Успешно развиваются восточные цивилизации и Латинская Америка, что объективно ведет к падению роли Запада в мире. Сохраняет неиспользованные возможности российская православная цивилизация.

Можно сказать, что в наше время Запад вновь испытывает влияние Востока, поскольку современное постиндустриальное общество имеет некоторые восточные черты. Так, падает роль деления общества на классы, город все более становится средоточием определенных функций, а не местом жительства; широкие слои населения борются не столько за улучшение условий жизни, сколько за сохранение достигнутого и соблюдение существующих законов; государство берет на себя экономические и социальные функции и обретает все более надклассовый характер; усиливается роль религии в жизни человека и общества, получают распространение восточные религиозные учения.

Данная периодизация основана на общепринятой в исторической науке схеме. Характеристика периодов всемирной истории дана на основе концепций Л.С. Васильева, А.С. Панарина, Л.И. Семенниковой. Хронологические рамки периодов всемирной истории совпадают с общепринятыми или принятыми по преимуществу в настоящее время, за исключением границы между Новым и Новейшим временем. Рубеж между ними проведен с учетом изменений в странах западной цивилизации (начало перехода к постиндустриальному обществу) и в странах Востока (распад колониальной системы), что совпадает с появлением новой не вполне сформировавшейся центральноафриканской цивилизации.

Обозначенная концепция структуры и динамики развития земной цивилизации позволяет предложить студентам технического университета следующую интерпретацию истории России. Древнерусская цивилизация (Киевская Русь и домонгольский этап политической раздробленности) рассматривается как общество западного типа; пограничная российская цивилизация формируется на протяжении вт. пол. XIII-XV вв. вследствие воздействия на это общество конфуцианской цивилизации через Золотую орду, Византии через христианство и влияния ряда внутренних процессов, протекавших в северо-восточных русских землях, ставших ядром российской цивилизации. Появление на исторической арене этой цивилизации совпадает с формированием современной западной цивилизации в форме преиндустриального общества и началом образования мировой колониальной системы.

Московское царство (к. XV-XVII вв.) – первый период в истории России – совмещает черты западноевропейского средневековья и преиндустриального общества с принципами организации жизни традиционного Востока.

В рамках Российской империи страна последовательно трансформировалась в направлении общества западного типа, изживая восточные черты. Поэтому Российская империя – период модернизации России по западному образцу. Будем считать, что современная российская цивилизация сформировалась к началу XIX века. Решающую роль в этом процессе сыграли реформы Петра I и инициированные ими глубокие перемены во всех сферах общественной жизни, охватывавшие постепенно все более широкие слои населения. Одновременно (к началу XIX в.) образовалась латиноамериканская цивилизация.

До отмены крепостного права (XVIII в. – 1860 г.). Россия имела признаки европейского средневекового и преиндустриального общества, причем эти характеристики сочетались с отдельными чертами организации жизни, свойственными традиционному востоку (жесткая эксплуатация властью государственных крестьян, стремление народных движений вернуть утраченную норму и др.).

Российская империя между отменой крепостного права и царским манифестом 17 октября 1905 г. – преиндустриальное общество, имевшее некоторые черты общества индустриального. После манифеста 17 октября 1905 г. и до падения самодержавия Россия характеризовалась сочетанием черт преиндустриального и индустриального обществ. Это было время максимального комплексного приближения России к западному индустриальному обществу, несмотря на незавершенную индустриализацию, поскольку в стране появились элементы конституционной монархии.

Советский период российской истории это время модернизации, однозначно не ориентированной на западные образцы. Советская Россия – СССР имеет черты западного индустриального общества, традиционного и современного Востока. Политический режим с конца 1917 г. до конца 20-х гг. был авторитарным, с конца 20-х гг. по первую половину 50-х гг. – тоталитарным, со второй половины 50-х гг. по первую половину 80-х гг. совмещал элементы авторитарного и тоталитарного режимов, а в годы перестройки – черты авторитаризма и демократии в условиях нарастающего системного кризиса.

В том, что касается начала конца советской общественной системы, можно согласиться с мнением, изложенным в учебнике А.Н. Сахарова, А.Н. Боханова и В.А. Шестокова «История России с древнейших времен до наших дней». Точка зрения авторов состоит в том, что кризис советского общества, (а тем самым, и кризис современной российской цивилизации) начался в 60-е годы XX в., когда обозначились противоречивые результаты реформ Н.С. Хрущева, и советская общественная система стала отторгать научно-технический прогресс. Кризис современной российской цивилизации и советской общественной модели совпадает по времени с образованием центральноафриканской цивилизации.

Существующая с 1992 г. Российская Федерация – продолжатель Советского Союза [254] – совмещает признаки индустриального и постиндустриального обществ (черты последнего являются следствием деиндустриализации) с некоторыми признаками государств современного, а отчасти и колониального Востока. Динамика развития земной цивилизации, представленная с учетом ее постепенно формирующейся структуры, показана в табл. 6.2.

Представляется целесообразным таким образом построить учебный процесс, чтобы характеристика различных периодов истории нашего Отечества по линии Восток-Запад-Россия стала результатом творческого анализа студентами исторического материала. С этой целью после изучения соответствующих периодов истории России можно предложить учащимся самостоятельные работы, предполагающие использование табл. П.1.1.

Самостоятельные работы могут представлять собой сравнительный анализ этапов развития России и предложенных преподавателем периодов развития западной и восточных цивилизаций в соответствии с линиями сравнения, выделенными в табл. П.1.1. Предполагается, что материал по истории России студенты должны знать, а характеристики зарубежных обществ – брать из таблицы. Сравнительный анализ может быть выполнен в свободной форме или представлен в виде таблицы. Обозначим примерные темы самостоятельных работ.

1. Сравните Киевскую Русь, античное и европейское средневековое общества. В каком направлении проходило развитие Киевской Руси в домонгольский период? Предполагаемый вывод: Киевская Русь совмещала черты античного и средневекового европейского обществ. Античные черты преобладали. Развитие шло в направлении сближения с европейским средневековьем.

2. Сравните Московское царство, средневековое европейское, преиндустриальное и традиционное восточное общества. В направлении сближения с каким из этих обществ происходило развитие России в конце XV-XVII вв.? Предполагаемый вывод: Московское царство совмещало черты всех обозначенных обществ. Развитие России шло в направлении западного преиндустриального общества.

3. Сравните Российскую империю XVIII – первой половины XIX вв. (до отмены крепостного права) со средневековым и преиндустриальным обществами, а также с традиционным востоком. В каком направлении происходило развитие России в этот период? Предполагаемый вывод: Российская империя в рассматриваемый период совмещала черты всех обозначенных обществ. Развитие страны шло в направлении индустриального общества.

4. Сравните Российскую империю 1861-1905 гг. с преиндустриальным и индустриальным обществами. В каком направлении происходило развитие России? Предполагаемый вывод: Россия совмещала характеристики обоих обществ. Черты преиндустриального общества преобладали. Развитие шло в направлении индустриального общества.

5. Сравните Российскую империю 1906-1917 гг. (до падения самодержавия) с преиндустриальным и индустриальным обществами. В каком направлении происходило развитие России? Предполагаемый вывод: Россия совмещала черты обоих обществ. Развитие страны шло в направлении индустриального общества.

6. Сравните СССР в 1922-1928 гг. с индустриальным и современным восточным обществами. В каком направлении происходило развитие? Предполагаемый вывод: в рассматриваемый период СССР имел существенное сходство с современным востоком, имелись черты индустриального общества. Развитие страны шло в направлении индустриального общества (изменения в технике и технологии, в структуре народного хозяйства и структуре занятости населения) и в направлении формирования черт традиционного востока (усиление роли государственного сектора экономики, ограничение частной собственности, формирование единоличной неограниченной власти главы партии и государства, утверждение единственной официальной идеологии).

7. Сравните СССР 1929-1984 гг. с западным индустриальным обществом и с традиционным востоком. В каком направлении происходило развитие страны? Предполагаемый вывод: СССР совмещал черты обоих обществ. Развитие шло в направлении сближения с западным индустриальным обществом (появление теневой экономики – фактически частного сектора экономики, диссидентского движения – фактически нелегальной оппозиции, децентрализация власти, формирование идеологического плюрализма) и в направлении кризиса общественной модели.

8. Сравните СССР периода перестройки (1985-1991 гг.) с традиционным и современным востоком, с западным индустриальным и постиндустриальным обществами. В каком направлении происходило развитие страны? Предполагаемый ответ: СССР совмещал черты всех обозначенных обществ. Развитие шло в направлении системного кризиса.

9. Сравните Российскую Федерацию (с 1992 г. по настоящее время) с индустриальным и постиндустриальным обществами, с современным и колониальным востоком. В каком направлении происходит развитие? Предполагаемый вывод: Российская Федерация имеет черты всех обозначенных обществ. Ответ на вопрос о направлении эволюции России предполагает самостоятельное размышление студентов. Желаемая перспектива – развитие наукоемких производств и движение РФ в направлении постиндустриального общества.

Формулировки вопросов могут включать сравнение того или иного периода истории России только с одним из обозначенных обществ или с двумя, если сходство можно обнаружить с тремя или четырьмя обществами. Можно предложить студентам отдельные самостоятельные работы, посвященные анализу жесткого сталинского варианта советской общест-

венной модели и более мягкого хрущевско-брежневского. Все варианты самостоятельных работ предполагают возможность вариативности анализа и выводов. Так, студенты могут по-разному определить степень сходства России с зарубежными обществами почти во всех темах; направление эволюции России на разных этапах ее истории не было однолинейным, поэтому студенты могут попытаться выявить события, изменившие «целевую установку».

В конце курса целесообразно предложить студентам контрольную работу по определению модели развития России. Студенты должны сделать вывод, что у России западная модель развития, но через всю ее историю, начиная с периода Московского государства, проходят определенные восточные черты (отсутствие глубоких традиций частной собственности, особенно мелкой; исключительная роль государства и идеологии, преобладание вертикальных связей над горизонтальными и др.), которые то усиливаются (Московское царство до Смутного времени, сталинский период советской истории), то ослабевают и видоизменяются, как, например, в современной России. Формально экономика, социальная структура общества, политическая система и духовная сфера в наши дни приблизились к западным образцам, но деиндустриализация, зависимость от импорта продовольствия и целого ряда товаров, невозможность проведения в полной мере самостоятельной внешней политики, падение качества жизни сближают Российскую Федерацию с государствами третьего мира.

В заключение следует подчеркнуть, что *сравнительно-исторический анализ это лишь средство для обеспечения более глубокого понимания студентами самобытного исторического пути России как самостоятельной пограничной цивилизации*. Он ни в коем случае не должен подменять изложение фактического материала, и призван подвести студентов к выводу об уникальности российских общественных институтов и неповторимом своеобразии истории страны.

6.2. Формирование логической компетентности студентов в процессе изучения математических дисциплин в ВУЗе

Новое тысячелетие ознаменовало переход к постиндустриальному обществу, построенному на небывалом уровне технического прогресса, основывающемся в первую очередь на знаниях и новых технологиях, которые являются важнейшим фактором социально-экономического развития и определяют весь уклад жизни общества.

Происходящие в современном обществе глобальные социально-экономические перемены требуют от человека расширения кругозора, развития его творческих способностей, умения разбираться в возрастающем потоке