

# ЭКСПРЕСС-МЕТОДИКА ДИАГНОСТИКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ВУЗА<sup>1</sup>

**Капцов Александр Васильевич**

доктор психологических наук, доцент

Самарский филиал Государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования г. Москвы

«Московский городской педагогический университет»

г. Самара

*avkaptsov@mail.ru*

**Колесникова Екатерина Ивановна**

кандидат психологических наук, доцент

Самарский государственный технический университет

г. Самара

*KolesnikovaEI@yandex.ru*

**Аннотация.** Образовательная среда вуза является одним из условий формирования социально и профессионально значимых компетенций студентов как конкурентно способных будущих специалистов. В последнее время в связи с процессами цифровизации, которые происходят во всех сферах общества, меняются и требования к образовательному процессу в вузе. Возникает потребность интеграции лучших образовательных технологий традиционной дидактики и цифровых технологий. В статье анализируются различные аспекты соответствия образовательной среды вуза вызовам цифрового общества. Техническое обеспечение учебного процесса (инструментальный аспект) должно дополняться соответствующей подготовкой научно-педагогических кадров, которые владеют современными методиками обучения с использованием цифровых технологий (педагогический аспект). Психологическая сторона образовательного процесса призвана обеспечить личностно-профессиональное развитие обучающихся, которое возможно только в специально организованной образовательной среде, что актуализирует экопсихологический подход. Приводится методика, разработанная с использованием экопсихологического подхода, определяющая базовые экопсихологические типы взаимодействия обучающихся с тремя компонентами образовательной среды (пространственно-предметным, коммуникативным, технологическим). Содержание компонентов имеет цифровой и традиционный дидактический характер. Диагностическим концептом разработанной методики являются характеристики взаимодействия, что позволяет определять экопсихологический тип взаимодействия любого компонента образовательной среды по отдельности, причем как для отдельного обучающегося, так и для учебной студенческой группы, факультета и вуза в целом. Также диагностическим конструктом является напряженность образовательной среды как различной силы влияние на восприятие обучающегося того или иного экопсихологического типа взаимодействия. Сочетание диагностических конструктов дает оригинальное представление обучающихся об образовательной среде. Психометрические показатели методики позволяют рекомендовать её для использования в мониторинге образовательного процесса в вузе.

**Ключевые слова:** взаимодействие, тип, студенты, образовательная среда, цифровизация среды, экопсихологический подход.

## EXPRESS-METHOD OF DIAGNOSTICS OF INTERACTIONS IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE UNIVERSITY

**Alexander Vasilievich Kaptsov**

Doctor of Psychology, Professor

Moscow City University, Samara Branch

*avkaptsov@mail.ru*

---

<sup>1</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, грант 19-29-14067.

*Ekaterina Ivanovna Kolesnikova*  
PhD (Psychology), Associate Professor  
Samara State Technical University  
Samara  
*KolesnikovaEI@yandex.ru*

**Abstract.** The educational environment of the university is one of the conditions for the formation of socially and professionally significant competencies of students as competitively capable future specialists. Recently, in connection with the processes of digitalization that are taking place in all spheres of society, the requirements for the educational process at the university are also changing. There is a need to integrate the best educational technologies of traditional didactics and digital technologies. The article analyzes various aspects of the compliance of the educational environment with the challenges of the digital society. Technical support of the educational process (instrumental aspect) should be supplemented by appropriate training of scientific and pedagogical personnel who are familiar with modern teaching methods using digital technologies (pedagogical aspect). The psychological side of the educational process is designed to ensure the personal and professional development of students, which is possible only in a specially organized educational environment, which actualizes the ecopsychological approach. A methodology developed using the ecopsychological approach is used, which defines the basic ecopsychological types of interaction of students with three components of the educational environment (spatial-subject, communicative, technological). The content of the components is digital and traditional didactic. The diagnostic concept of the developed methodology is the characteristics of interaction, which allows us to determine the ecopsychological type of interaction of any component of the educational environment separately, both for an individual student and for the student group, faculty and university as a whole. Also, the diagnostic construct is the intensity of the educational environment as a different force influences the perception of the student of a particular ecopsychological type of interaction. The combination of diagnostic constructs gives students an original idea of the educational environment. Psychometric indicators of the methodology allow us to recommend it for the use in monitoring the educational process at the university.

**Keywords:** interaction, type, students, educational environment, digitalization of the environment, ecopsychological approach.

Процессы цифровизации, интенсивно происходящие в современном обществе, предъявляют новые требования к организации образовательного процесса в вузе. Цифровые компетенции, так необходимые в настоящее время, могут быть сформированы лишь в соответствующей образовательной среде. Аспекты оценки критериев соответствия образовательной среды современного вуза вызовам цифровой экономики и в целом цифрового общества различны.

С точки зрения инструментального аспекта важно оценить обеспеченность средствами электронного обучения, наличие платформ обучения, адаптивных образовательных виртуальных сред, лабораторий и пр. Техническая оснащенность имеет большое значение, однако она должна быть дополнена современными педагогическими методами. Так, в научной литературе [Барабанова 2019] отмечается важность новых образовательных технологий и учебных моделей (совместное и проектное обучение, геймификация, модель «перевернутого класса», модели для мобильных сред обучения), а также подготовки научно-педагогических кадров, имеющих компетенции работы с подобными моделями.

Заметим, что подходы некоторых исследователей сосредоточены на психологических аспектах. Например, П. А. Кисляков ставит вопрос об исключении факторов социального риска образовательной среды, таких как дегуманизация и рост насилия в образовательной среде, интенсификация учебного процесса и педагогическая тактика, провоцирующие возникновение стресса у обучающихся [Кисляков 2014, 51].

Как отмечает П. А. Кисляков, «студент в процессе образования своими действиями и поступками активизирует элементы социально безопасной среды и тем самым создает ее для себя» [Кисляков 2014, 48]. Образовательная среда при этом выступает как средство комплексного целенаправленного воздействия на студента как индивида (адаптивная функция), личность (формирующая функция) и субъекта образовательной деятельности (образовательная функция).

При этом собственная активность студента должна иметь преодолевающий характер (компликологический аспект). Нами отмечалось, что уровень трудности обучения влияет на особенности развития личности студента и его академическую успешность, приводя даже к регрессу. Уровень трудности может создаваться либо объективными факторами (особенности организации учебного процесса), либо субъективным восприятием студента. В лонгитюдных исследованиях [Колесникова 2013] установлено, что при очень высоком уровне трудности обучения снижается уровень психометрического интеллекта, у таких студентов возрастает эмоциональная напряженность, неуверенность в себе, потребность в социальном одобрении одновременно с низким статусом в учебной группе.

Интегрирующим все аспекты образовательной среды является экопсихологический подход. Образовательное учреждение понимается как экосистема «образовательных условий, необходимых для практической реализации данной образовательной технологии и миссии данного образовательного учреждения» [Панов 2007, 97]. В эту систему включены пространственно-предметные условия (компонент), система межличностных (социально-психологических) взаимоотношений между субъектами учебно-воспитательного процесса (коммуникативный компонент) и пространство разнообразных видов деятельности, необходимых для социализации обучающегося в соответствии с возрастными особенностями развития и индивидуальными интересами обучающихся» (психодидактический компонент) [Панов 2007, 97].

Определяя принципы эколого-педагогического проектирования в рамках эколого-личностного подхода, В. А. Ясвин подчеркивает, что доминирующая роль в педагогической организации «зоны развивающих возможностей» принадлежит проектированию организационно-технологического (психодидактического) компонента среды, который призван адекватно опосредовать, целесообразно преобразовывать взаимодействие субъекта образовательного процесса с пространственно-предметным и социальным компонентами образовательной среды. Значительным достоинством концепции В. А. Ясвина является определение параметров образовательной среды, таких как широта, интенсивность, осознаваемость, обобщенность, устойчивость, эмоциональность, доминантность, социальная активность, мобильность [Ясвин 2019].

Однако В. А. Ясвиным не охарактеризованы особенности взаимодействия субъектов обучающихся с образовательной средой. Это восполнено в модели экопсихологического взаимодействия В. И. Панова. Им были выделены три основных типа взаимодействия со средой (объект-объектный, субъект-объектный, субъект-субъектный), из которых субъект-субъектный тип в свою очередь подразделяется на три подтипа (субъект-обособленный, субъект-совместный, субъект-порождающий) [Панов 2007, 179]. Эти типы являются базовыми или топологическими, поскольку не зависят от вида среды взаимодействия [Панов 2007, 182], тем не менее имеют свои особенности при взаимодействии с цифровой средой [Панов 2016]. Например, субъект может иметь свойства квазисубъектного взаимодействия (например, интернет-коммуникации с чат-ботом), при этом человек может оказаться в роли объекта, когда взаимодействие формально и не требует проявления собственной активности, человек, как пишет В. И. Панов, лишь отмечая наличие информационной среды, и не больше (объект-объектный тип).

На основе данной модели были разработаны методики [Капцов 2015; Капцов 2019], доказавшие свою конструктивную валидность. Применение методик в исследованиях позволило установить взаимосвязи частоты предпочтения типа экопсихологического взаимодействия с профилем подготовки и курсом обучения (студенты старших курсов и в техническом вузе предпочитают субъект-нормативный тип взаимодействия по сравнению с гуманитариями, отмечающими у себя субъект-порождающий тип). Выявлены также взаимосвязи со шкалами академической мотивации, личностными качествами и ценностями [Булатова 2019].

Однако разработанная методика, особенно последний вариант, содержащий 58 вопросов, оказалась достаточно трудоемкой. Поэтому возникла необходимость разработки экспресс-варианта диагностики.

### Описание разработанной методики

Разработанная методика для оценки образовательной среды учреждений с позиции экопсихологического подхода представляет собой анкету, состоящую из 30 пунктов. Эти пункты отобраны в результаты психометрической проверки и отсева не соответствующих критериям внутренней согласованности пунктов шкале методики.

Методика диагностирует типы взаимодействия обучающихся с тремя компонентами базовой и цифровой частей образовательной среды (пространственно-предметным, коммуникативным и технологическим). Как и в предыдущих вариантах методики, испытуемому предлагается выбрать описание своего восприятия процесса взаимодействия с элементами образовательной среды. Испытуемый к каждому пункту методики выбирает один из семи ответов, соответствующих экопсихологическому типу взаимодействия, закодированных следующими цифрами:

**1** – отсутствие взаимодействия («затрудняюсь ответить, т. к. никогда над этим не задумывался»);

**2** – объект-объектный тип («воспринимаю достаточно формально, активность не проявляю»);

**3** – объект-субъектный тип («веду себя пассивно, но, что от меня требуется, выполняю»);

**4** – субъект-объектный («веду себя активно, все, что мне нужно, обязательно сделаю»);

**5** – субъект-обособленный («не отвечает моему представлению, поэтому оно меня возмущает»);

**6** – субъект-совместный («способствует достижению поставленных мною учебных целей в совместном обучении с другими»);

**7** – субъект-порождающий («побуждает работать над собой, самосовершенствоваться»).

В приложении приведен вариант методики для студентов вуза и ключ к ней. Заметим, что авторы допускают, что методика может быть адаптирована к конкретному вузу поясняющими примерами. Например, «Политех ТВ» можно заменить «Название вашего вуза ТВ». Обоснование замены было использовано в исследовании, проводившегося в нескольких вузах, результаты сопоставимы по критерию внутренней согласованности пунктов методики [Булатова 2019].

В методике сохранена шкала, диагностирующая интенсивность взаимодействия субъектов с образовательной средой (от очень слабой до очень сильной степени воздействия).

Поскольку в методике используется шкала наименований, то обработка результатов анкетирования заключается в вычислении относительной частоты встречаемости каждого экопсихологического типа взаимодействия/силы воздействия компонента как по отдельному испытуемому, так и по группе, факультету, вузу в каждом компоненте образовательной среды. Также, что немаловажно для современных процессов цифровизации в вузе, определяется частота встречаемости каждого экопсихологического типа взаимодействия / силы воздействия компонента в традиционном дидактическом и цифровом содержании шкал методики.

Выраженность каждой из шкал определяется путем суммирования баллов, выставленных испытуемым, в соответствии с ключом. Для интерпретации можно использовать следующие ориентировочные нормы: до 9 баллов (включительно) – низкая выраженность экопсихологического типа взаимодействия/воздействия компонента образовательной среды на испытуемого; 10–15 баллов – средняя (нормальная) выраженность экопсихологического типа взаимодействия/воздействия компонента; более 15 баллов – высокая выраженность экопсихологического типа взаимодействия/воздействия компонента.

В методике сохранена шкала, диагностирующая интенсивность взаимодействия субъектов с образовательной средой (от очень слабой до очень сильной степени воздействия).

Для психометрической проверки разработанной методики было проведено исследование.

### Методика исследования

Психометрические исследование разработанной методики осуществлялись на выборках: студенты младших курсов инженерных специальностей и магистранты первого года обучения. Общий объем выборки составил 178 человек.

Одним из основных показателей качества методики является согласованность пунктов шкалы или надежность, которая определялась с помощью показателя альфа Кронбаха и тета-надежности в среде STATISTICA 10.0.

### Результаты исследования

Результат определения степени согласованности пунктов методики по трем компонентам для базовой и цифровой частей приведен в таблице 1.

*Таблица 1.* Значения альфа- и тета-надежности шкал определения частоты экопсихологических типов взаимодействия студентов с компонентами образовательной среды вуза

| Компонент                  | Базовая часть |       | Цифровая часть |       |
|----------------------------|---------------|-------|----------------|-------|
|                            | Альфа         | Тета  | Альфа          | Тета  |
| Пространственно-предметный | 0,697         | 0,703 | 0,678          | 0,682 |
| Коммуникативный            | 0,659         | 0,670 | 0,646          | 0,668 |
| Технологический            | 0,739         | 0,750 | 0,559          | 0,580 |

Из таблицы 1 следует, что надежность всех шкал соответствует требованиям практического использования. Наименьшая надежность, но находящаяся в пределах нормы, наблюдается в технологическом компоненте цифровой части методики (0,559). Следует иметь в виду, что показатель надежности альфа Кронбаха является жестким критерием и показывает нижнюю границу возможных значений, тогда как показатель тета-надежности определяет верхнюю границу [Капцов 2006]. Истинное значение надежности находится между нижней и верхней границами.

В таблице 2 приведены значения показателей надежности для шкал, определяющих влияние экопсихологических типов взаимодействия на субъектов образовательного процесса.

*Таблица 2.* Значения альфа- и тета-надежности шкал определения влияния экопсихологических типов взаимодействия студентов с компонентами образовательной среды вуза

| Компонент                  | Базовая часть |       | Цифровая часть |       |
|----------------------------|---------------|-------|----------------|-------|
|                            | Альфа         | Тета  | Альфа          | Тета  |
| Пространственно-предметный | 0,568         | 0,575 | 0,620          | 0,631 |
| Коммуникативный            | 0,721         | 0,729 | 0,686          | 0,699 |
| Технологический            | 0,740         | 0,743 | 0,607          | 0,620 |

Из таблицы 2 следует, что наиболее низкой согласованностью в базовой части методики обладает шкала технологического компонента. Более детальный анализ выявил пункт, в котором мнение студентов оказалось рассогласованным. Им оказался пункт 30 «мое восприятие электронных образовательных ресурсов для лиц с ограниченными возможностями». Вполне возможно, что в обследованной выборке студентов это произошло из-за того, что в реальной действительности нет студентов с ограниченными возможностями. И ответы на данный пункт носят, скорее, гипотетический характер.

Проведенный анализ психометрических характеристик разработанной методики показал, что в целом она пригодна для исследовательских целей изучения характеристик образовательной среды вуза.

## Выводы

1. Экопсихологический подход в условиях цифровизации образовательной среды позволяет разработать экспресс-методику с высокими психометрическими показателями.
2. Использование в методике шкал влияния экопсихологических типов взаимодействия позволяет оценить параметры напряженности образовательной среды.

## Литература

1. Барабанова, С. В., Кайбияйнен, А. А., Крайсман, Н. В. *Цифровизация инженерного образования в глобальном контексте* // Высшее образование в России. 2019, 28 (1), 94–103.
2. Булатова, Т. А., Капцов, А. В., Колесникова, Е. И. *Особенности экопсихологических типов взаимодействия обучающихся с образовательной средой вуза в условиях цифровизации* // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия «Психология». 2019, 2 (26), 29–52.
3. Капцов, А. В. *Повышение валидности психологической диагностики* // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия «Психология». 2006, 2 (5), 188–193.
4. Капцов, А. В., Колесникова, Е. И. *Методика оценки образовательной среды учреждения с позиции экопсихологического подхода* // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия «Психология». 2015, 2 (18), 34–45.
5. Капцов, А. В., Колесникова, Е. И. *Методика оценки образовательной среды вуза в условиях ее цифровизации* // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия «Психология». 2019, 2 (26), 147–157.
6. Кисляков, П. А. *Психологический мониторинг образовательной среды вуза по критерию социальной безопасности студентов* // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. 2014, 2 (1), 47–54.
7. Колесникова, Е. И. *Особенности самооценки студентом субъективной напряженности в вузе* // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия «Психология». 2013, 1 (14), 133–144.
8. Панов, В. И. *Психодидактика образовательных систем: теория и практика*. СПб, 2007.
9. Панов, В. И. *Информационная среда в контексте экопсихологического подхода к развитию психики: концептуальные предпосылки* // XII Международная научно-практическая конференция «Психология личностно-профессионального развития: современные вызовы и риски» / под ред. Л. М. Митиной. М., 2016, 23–27.
10. Ясвин, В. А. *Инструментальная экспертиза в процессе педагогического проектирования школьной среды: дис. ... докт. пед. наук*. М., 2019.

## References

1. Barabanova, S. V., Kaybiyaynen A. A., Kraysman N. V. *Tsifrovizatsiya inzhenernogo obrazovaniya v global'nom kontekste* [Digitalization of Engineering Education in a Global Context] // Vyshee obrazovanie v Rossii [Higher Education in Russia]. 2019, 28 (1), 94–103 (in Russian).
2. Bulatova, T. A., Kaptsov, A. V., Kolesnikova, E. I. *Osobennosti ekopsihologicheskikh tipov vzaimodeystviya obuchayushchihsya s obrazovatel'noy sredoy vuza v usloviyah tsifrovizatsii* [Features of Ecopsychological Types of Interaction of Students with the Educational Environment of the University in the Conditions of Digitalization] // Vestnik Samarskoy gumanitarnoy akademii. Seriya "Psihologiya" [Bulletin of the Samara Humanitarian Academy. Series "Psychology"]. 2019, 2 (26), 29–52 (in Russian).
3. Kaptsov, A. V. *Povyshenie validnosti psihologicheskoy diagnostiki* [Improving the Validity of Psychological Diagnostics] // Vestnik Samarskoy gumanitarnoy akademii. Seriya "Psihologiya" [Bulletin of the Samara Humanitarian Academy. Series "Psychology"]. 2006, 2 (5), 188–193 (in Russian).
4. Kaptsov, A. V., Kolesnikova, E. I. *Metodika otsenki obrazovatel'noy sredy uchrezhdeniya s pozitsii ekopsihologicheskogo podhoda* [Methodology for Assessing the Educational Environment of an Institution from the Standpoint of the Ecopsychological Approach] // Vestnik Samarskoy gumanitarnoy akademii. Seriya "Psihologiya" [Bulletin of the Samara Humanitarian Academy. Series "Psychology"]. 2015, 2 (18), 34–45. (in Russian).
5. Kaptsov, A. V., Kolesnikova, E. I. *Metodika otsenki obrazovatel'noy sredy vuza v usloviyah ee tsifrovizatsii* [Methodology for Assessing the Educational Environment of the University in the Context of its Digitalization] // Vestnik Samarskoy gumanitarnoy akademii. Seriya "Psihologiya" [Bulletin of the Samara Humanitarian Academy. Series "Psychology"]. 2019, 2 (26), 147–157 (in Russian).
6. Kislyakov, P. A. *Psihologicheskii monitoring obrazovatel'noy sredy vuza po kriteriyu sotsial'noy bezopacnosti studentov* [Psychological Monitoring of the Educational Environment of the University According to the Criterion of Social Security of Students] // Vestnik Nizhegorodskogo universiteta imeni

N. I. Lobachevskogo [Bulletin of the Nizhny Novgorod University named after N. I. Lobachevsky]. 2014, 2 (1), 47–54 (in Russian).

7. Kolesnikova, E. I. *Osobennosti samootsenki studentom sub'ektivnoy napryazhennosti v vuzе* [Features of the Student's Self-Assessment of Subjective Tension in the University] // Vestnik Samarskoy gumanitarnoy akademii. Seriya "Psihologiya" [Bulletin of the Samara Humanitarian Academy. Series "Psychology"]. 2013, (14), 133–144 (in Russian).

8. Panov, V. I. *Psihodidaktika obrazovatel'nyh sistem: teoriya i praktika* [Psychodidactics of Educational Systems: Theory and Practice]. Saint Petersburg, 2007 (in Russian).

9. Panov, V. I. *Informatsionnaya sreda v kontekste ekopsihologicheskogo podhoda k razvitiyu psihiki: kontseptual'nye predposylki* [Information Environment in the Context of the Ecopsychological Approach to the Development of the Psyche: Conceptual Prerequisites] // XII Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya "Psihologiya lichnostno-professional'nogo razvitiya: sovremennyye vyzovy i riski". Pod red. L. M. Mitinoy [XII International scientific-practical conference "Psychology of personal and professional development: modern challenges and risks" / Ed. by L. M. Mitina]. Moscow, 2016, 23–27 (in Russian).

10. Yasvin, V. A. *Instrumental'naya ekspertiza v protsesse pedagogicheskogo proektirovaniya shkol'noj sredy* [Instrumental Expertise in the Process of Pedagogical Design of the School Environment]. Doct. Diss. Moscow, 2019 (in Russian).

Приложение

### Экспресс-методика оценки образовательной среды вуза

Просим Вас высказать свои впечатления о вузе, в котором Вы учитесь, поставив в бланке ответов цифры в двух строчках:

**Верхняя строка** – оцените свое восприятие по шкале:

**1** – затрудняюсь ответить, т. к. никогда над этим не задумывался;

**2** – воспринимаю достаточно формально, активность не проявляю;

**3** – веду себя пассивно, но, что от меня требуется, выполняю;

**4** – веду себя активно, все, что мне нужно, обязательно сделаю;

**5** – не отвечает моему представлению, поэтому оно меня возмущает;

**6** – способствует достижению поставленных мною учебных целей в совместном обучении с другими;

**7** – побуждает работать над собой, самосовершенствоваться.

**Нижняя строка** – оцените степень воздействия на Вас элементов обстановки/среды в вузе по шкале: **1** – очень слабо, **2** – слабо, **3** – средне, **4** – сильно, **5** – очень сильно.

**Мое восприятие:**

1. ... учебных аудиторий, в которых чаще всего проходят наши занятия.

2. ... действий большинства преподавателей, ведущих у нас занятия (лекции, практические занятия).

3. ... доступности изложения лекций.

4. ... формальных цифровых ресурсов учебной группы («точка роста», личный кабинет в ЭИОС и т. п.).

5. ... оснащения лабораторных занятий приборами, установками, оборудованием и т. п.

6. ... действий работников деканата.

7. ... требований большинства преподавателей по изучаемым в этом семестре дисциплинам.

8. ... использования социальных сетей на учебных занятиях в общении с друзьями, одногруппниками.

9. ... использования онлайн-обучения (онлайн-лекции и т. п.).

10. ... содержания электронных методических материалов по изучаемым дисциплинам (конспект лекций, практикумы, рабочие программы и т. д.).

11. ... оснащения лабораторных занятий современным программным обеспечением.

12. ... компьютерных (дисплейных) классов (оснащенность ПК, современные операционные системы, выход в Интернет, наличие специального программного обеспечения и т. п.).

13. ... встреч и общения с выпускниками вуза, в том числе с использованием виртуальных групп в социальных сетях (сообщества выпускников).

14. ... оснащения аудиторий плакатами, наглядными пособиями, макетами.

15. ... взаимоотношений в моей учебной группе.
16. ... методических указаний для подготовки студентов.
17. ... электронных СМИ вуза (например, газета «Инженер», журнал «Технополис Поволжья», «Политех ТВ» и другие).
18. ... стиля общения преподавателей со студентами.
19. ... наглядности макетов, образцов, фильмов, сопровождающих изучение дисциплин в семестре.
20. ... фиксации результатов хода образовательного процесса (отметка о принятом задании, сообщения преподавателя, рейтинг, промежуточная аттестация в течение семестров и результатов зачетно-экзаменационной сессии).
21. ... доступности Интернета в вузе.
22. ... спортивных сооружений и залов (зал для игровых видов спорта, фитнес-зал, спортплощадки и т. д.).
23. ... встреч с представителями профессиональных сообществ организаций.
24. ... отношения преподавателей к учебному процессу.
25. ... обеспечение функционирования электронной информационно-образовательной среды, в которой размещены расписание занятий и задания.
26. ... виртуального общения со студентами других вузов, городов.
27. ... содержания оценочных средств интернет-тестирования.
28. ... зон Памяти (музей, стенды ветеранов, выдающихся сотрудников и т. п.).
29. ... освещения в СМИ вуза неформальной студенческой жизни (СТЭМ, группы по интересам).
30. ... электронных образовательных ресурсов для лиц с ограниченными возможностями.

#### Ключ

| Компонент                  | Номера пунктов методики |                   |
|----------------------------|-------------------------|-------------------|
|                            | Базовая часть           | Цифровая часть    |
| Пространственно-предметный | 1, 5, 14, 22, 28        | 4, 11, 12, 20, 25 |
| Коммуникативный            | 2, 6, 15, 18, 23        | 8, 13, 17, 26, 29 |
| Технологический            | 3, 7, 16, 19, 24        | 9, 10, 21, 27, 30 |