

И.А. Петрова

К ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ЛИЧНОСТНО-ЦЕНТРИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ВУЗА

В настоящей статье рассматриваются варианты организации самостоятельной работы студентов в вузе с использованием технологии смешанного обучения. Выделены положения построенного учебного процесса в информационно-образовательной среде вуза на основе лично-центрированного подхода и варианты построения индивидуальной образовательной траектории, разработан механизм непрерывного управления и поощрения самостоятельной работы студентов. Предусмотрена автоматизированная оценка текущей успеваемости студентов с помощью специальных систем компьютерного тестирования.

Ключевые слова: самостоятельная работа, лично-центрированное обучение, индивидуальная образовательная траектория, смешанное обучение, информационно-образовательная среда.

Современное образование направлено на поиск новых эффективных способов обучения, которые сочетают в себе традиции и инновации. Этот поиск предполагает критическое осмысление современной парадигмы образования и переход от знаниевой парадигмы к парадигме развития личности. Новая парадигма образования переносит акцент на личностное развитие, становление потребности к переобучению в течение всей жизни и готовности приобретать новые компетенции. Смена образовательной парадигмы со знаниевой на лично-центрированную может рассматриваться как одно из последствий перехода к информационному обществу [1, с. 4]. Подготовке требуемых современным обществом конкурентоспособных, инициативных специалистов в вузе может способствовать становление лично-центрированного подхода к обучению.

К наиболее известным трактовкам лично-центрированного подхода к обучению целесообразно отнести следующие [2, с. 22]:

– это такой подход учителя к ученику, который исходит из того, что «каждая личность уникальна, и главной задачей педагогической работы является формирование ее индивидуальности, создания условий для развития ее творческого потенциала» (Е.В. Бондаревская);

– это подход, нацеленный на «развитие не «коллективного субъекта», а индивида, наделенного неповторимым субъектным опытом (И.С. Якиманская);

– это такой подход к обучению, который способствует организации равноправного партнерского общения в ходе учебного взаимодействия, созданию атмосферы взаимной заинтересованности в работе друг друга (М.М. Балашов, М.М. Лукьянова);

– это «создание условий для активизации личностных функций на основе личностного опыта переживания субъекта учения» (Н.А. Алексеев);

– это такой тип образовательного процесса, в котором личность ученика и личность учителя выступают как его субъекты (А.А. Плигин).

В ходе исследования на основании теоретического анализа современных концепций личностно-центрированного образования были выявлены следующие ключевые особенности личностно-центрированного обучения, связанные с его ориентацией:

– на признание уникальности каждого субъекта обучения;

– на построение индивидуальной образовательной траектории субъекта обучения, которая отражает свободу выбора субъектом вида учебных заданий, темпа и времени их выполнения, формы представления образовательных результатов;

– на педагогическую поддержку обучаемого в образовательном процессе.

Особенность лично-центрированного обучения, отмечает Н.А. Алексеев, связана не только с признанием уникальности и самобытности учащегося в учебном процессе, но и с неповторимостью личности педагога [3].

По нашему мнению, личностно-центрированное обучение – это система, нацеленная на непринужденное образование и создание условий, обеспечивающих мотивацию к обучению, развитие личности обучаемого, гуманное отношение к обучаемому. Она требует от студента быть активным и ответственным участником в построении собственной образовательной траектории, формирования самостоятельности, стремления к самообразованию, самореализации, выборе темпа обучения, средств и способов достижения образовательных результатов.

Ведущая роль в личностно-центрированном образовательном процессе отводится личности студента, которому предоставлено право раз-

рабатывать индивидуальную траекторию обучения, выбирать способы познавательной и практической деятельности, обусловленные разнообразием содержания и форм образовательного процесса, а преподаватель на занятиях должен быть организатором, консультантом, соучастником творчества, а не контролем.

Несмотря на значительное продвижение образования в сторону создания качественных электронных ресурсов и информационных сред, проблема организации результативной самостоятельной работы студентов (СРС) остается актуальной.

В первую очередь проблема низкой результативности самостоятельной работы студентов связана с негативными проявлениями сложившейся традиционной принудительной системы СРС, слабо отражающей личностно-центрированный характер обучения, а также с несовершенством механизма непрерывного управления и поощрения СРС.

Исходя из вышесказанного, обозначим гипотезу: личностно-центрированный характер СРС с непрерывной системой управляющего и поощряющего воздействия позволит существенно повысить мотивацию обучаемого, обеспечит доступность и комфортность его учебной деятельности.

Анализ состояния самостоятельной работы студентов вуза и методического обеспечения данного процесса выявил ряд проблемных вопросов:

– Каким образом можно, опираясь на возможности электронного обучения и ИОС, обеспечить личностно-центрированный характер СРС, чтобы она способствовала становлению профессионально-компетентного специалиста?

– Как упорядочить информационное взаимодействие участников учебного процесса в информационно-образовательной среде для обеспечения эффективной самостоятельной работы студентов?

– Как повышать мотивацию студентов к самообучению в условиях электронного обучения, управляя их учебной деятельностью?

– Какими средствами можно обеспечить управление, обучение, диагностику (контроль) обученности и поощрение студента при его самостоятельной работе?

Основные причины неэффективности традиционной модели обучения:

1. Информационная перегрузка студентов.
2. Новое «цифровое» поколение иначе воспринимает образование.

Рассмотрим, каким образом идет традиционный процесс обучения. Вначале мы получаем знания, пытаемся их понять, потом мы анализируем

и структурируем новые знания, создаем что-то, позже имеем возможность оценить, защитить свою точку зрения. Такую пирамиду должен пройти каждый обучающийся. На традиционном занятии преподаватель дает новые знания, он рассказывает материал. По большому счету, обучаемый проходит два начальных этапа – знание и понимание – с преподавателем. Причем усвоение знаний и понимание студентом полностью зависят от студента.

Каким образом мы можем изменить обучение? Уровни, которые касаются знания и понимания, студент проходит, самостоятельно изучая новый материал, а затем самые важные ступени использования, анализа, синтеза, оценки проходятся с преподавателем. Предлагается уровни разделить следующим образом: «до», «во время» и «после» и в каждый из уровней внести элементы электронного обучения, то есть с помощью привнесения в очное обучение элементов электронного обучения мы получим смешанное обучение, при этом вектор развития образовательных систем в целом и электронного обучения в частности смещается в сторону его интеллектуализации, носит компетентностный и когнитивный характер [4, с. 20].



Рис. 1. Уровни организации непрерывной самостоятельной работы

Смешанное обучение – образовательная технология, реализуемая в условиях сочетания очной и электронной форм обучения. С помощью данной технологии у нас появляется возможность такие уровни обучения, как знание и понимание, отдать студенту, и он при помощи современного учебного контента сможет самостоятельно изучить новый материал, а затем в аудитории с преподавателем его закрепить или разобрать моменты, вызвавшие затруднение. Смешанное обучение является сегодня одной из перспективных моделей обучения, поскольку смешанное обучение берет сильные стороны и у традиционного обучения и у электронного обучения и по возможности удаляет слабые стороны.

Сильные стороны традиционного обучения – это живое общение, которое имеет эмоциональную окраску и спонтанность во взаимоотношениях здесь и сейчас. Слабая сторона – это отсутствие возможности обратной связи с каждым студентом.

В электронном обучении сильная сторона — это индивидуализация обучения. С помощью электронного обучения можно построить индивидуальные траектории. Электронное обучение гибкое, адаптивное – студент может учиться в удобном для него темпе, он не загоняется в жесткие рамки занятия. Слабая сторона электронного обучения — это отсутствие эмоциональной составляющей, отсутствие живого общения.

Принято делить смешанное обучение на две группы: «Ротация» и «Личный выбор». Для нас интересна одна из моделей смешанного обучения из группы «Ротация» – «Перевернутое обучение», это связано с тем, что данная модель наиболее удобна для внедрения в образование. При использовании модели «Перевернутое обучение» студенты самостоятельно осваивают содержание темы дома, просматривая видеолекции, а затем обсуждают и применяют изученный материал на практике в аудитории при поддержке и помощи преподавателя, выполняя практические задания и подвергая полученную информацию критическому осмыслению.

Для эффективной реализации перевернутого обучения используется определенный цикл:

- 1) видеолекция, аудиопрезентация (скрайбинг), обучающее видео;
- 2) интерактивная работа в ИОС [5, с. 142];
- 3) наблюдение – обратная связь – оценка.

Фактически то, что раньше делалось дома, в данном случае делается в аудитории, и наоборот. Для использования перевернутого обучения существует несколько оснований. Во-первых, перевернутое обучение способствует лучшему пониманию материала, повышает взаимодействие с преподавателем и другими студентами, развивает критическое мышление и делает его естественной частью процесса обучения. Во-вторых, при применении данной модели аудиторное время расходуется более рационально.

Каждый этап требует разработки дополнительных обучающих и контрольно-измерительных материалов [6, с. 103]. Понятно, что не все темы можно изучать с помощью видеолекций, а только те, которые студенты действительно смогут изучить самостоятельно. Материал должен быть представлен структурированно и интересно.

Необходимо автоматизировать оценку текущей успеваемости студентов с помощью специальных систем компьютерного тестирования и

диагностик, носящих систематический и открытый характер [7, с. 105]. Необходимо обязательно предусмотреть выполнение небольших заданий по изучаемой теме для того, чтобы была возможность разделить студентов на группы. В процессе выполнения задания студенты работают индивидуально, в парах или группах, тогда как преподаватель выступает в роли наблюдателя, выявляет основные трудности в освоении материала, объясняет сложные моменты и оценивает работу студентов [8, с. 19].

Необходим постоянный анализ самостоятельной работы студентов – с каким количеством заданий справляется студент, сколько времени у него уходит на это. Разрабатывается система поощрений студентов в виде постоянного изменения статуса, который показывает успешность усвоения курса в точке промежуточного контроля, например: нижний уровень – подмастерье, далее – мастер, специалист, профессионал. Изменение статуса осуществляется автоматически при оценке выполнения задания.

При использовании данной технологии студент должен видеть смысл в изучении темы, он должен видеть цель, т. е. нужно вначале задать вопросы, ответы на которые он найдет в ходе изучения материала, следовательно, должен быть некий ориентир, некая загадка (разгадку он сможет найти в лекции, когда ее изучит).

Этап социализации происходит тогда, когда студенты делятся своими знаниями, обсуждают сделанные продукты на форуме или в соцсетях. Следует поощрять сотрудничество, чтобы самостоятельная работа студентов могла быть коллективной.

Необходим постоянный анализ самостоятельной работы студентов. С каким количеством заданий справляется студент, сколько времени у него уходит на это. Если видим, что некоторые темы традиционно проходят быстро, то на них в следующем году можно отводить меньше времени, а освободившееся время добавить для изучения более сложных тем.

Рассмотрим несколько возможных сценариев организации учебной деятельности студентов.

Индивидуальная траектория обучения по изучаемой дисциплине представляет индивидуальный проект достижения планируемых самим студентом целей и результатов обучения. В ней допускается выбор подходящих форм, темпа, средств и методов обучения.

Рассмотрим организацию индивидуальной траектории обучения на основе личностно-центрированного подхода, целями применения которой являются полное усвоение всеми студентами базового минимума содержания дисциплины, формирование и развитие способностей к самооб-

Таблица 1

Общая схема организации перевернутого процесса обучения

«До» аудиторная самостоятельная работа	«Во время» аудиторная самостоятельная работа	«После» аудиторная самостоятельная работа
Изучение теоретического материала Выполнение заданий Обсуждение на форуме	Актуализация знаний: отработка сложных вопросов темы, установление взаимосвязей Решение задач (П/р)	Подведение итогов, осмысление, доработка знаний Итоговое тестирование по теме

Таблица 2

Первый сценарий

«До» аудиторная самостоятельная работа	«Во время» аудиторная самостоятельная работа	«После» аудиторная самостоятельная работа
Подготовка к лекции Изучение теоретического материала: – просмотр видеолекции; – поиск интернет ресурсов по изучаемой теме; – самоконтроль (тест); – решение задач(не менее 5); – размещение на форуме, комментирование решений других студентов	Лекция Отработка сложных вопросов, установление взаимосвязей, обратная связь (студент -преподаватель) Решение задач (3) Комментирование работы студентов в ИОС Пояснение сложных вопросов	Тестирование (теория), решение задач (доработка) Размещение отчета с решением в виде архива в ИОС Рефлексия о проделанной работе

Таблица 3

Второй сценарий

«До» аудиторная самостоятельная работа	«Во время» аудиторная самостоятельная работа	«После» аудиторная самостоятельная работа
Подготовка к лекции Изучение теоретического материала: – составление ментальной карты по изученным понятиям; – размещение на форуме, обсуждение карт других студентов (не менее 5)	Обобщающая лекция Защита составленных ментальных карт Комментирование работы студентов в ИОС	Итоговое тестирование, решение задач (доработка) Размещение отчета с решением в виде архива в ИОС Рефлексия о проделанной работе

Таблица 4

Третий сценарий

«До» аудиторная самостоятельная работа	«Во время» аудиторная самостоятельная работа	«После» аудиторная самостоятельная работа
Разработка проекта теме в мини-группе Взаимное комментирование проектов	Совместная проработка критериев для взаимного оценивания. Представление проектов мини- группами	Доработка проектов Взаимное оценивание по разработанным критериям Размещение отчета в ИОС Рефлексия о проделанной работе

разованию, построение индивидуальной траектории субъекта обучения в соответствии с желаемым уровнем освоения дисциплины и с определением объема и содержания индивидуальной траектории после освоения базового минимума.

Предлагаются следующие положения построения учебного процесса на основе личностно-центрированного подхода:

1. На основе требований ФГОС определяется базовое содержание дисциплины, которое обязаны освоить все студенты, определяются критерии достижения обучающимся базового минимума.

2. Синхронное обучение по освоению базового минимума занимает около 60% учебного времени семестра, причем форма обучения выбирается самим студентом, при этом объем базового минимума независим от формы обучения.

3. Необходимостью является проведение регулярного контроля и самоконтроля выполнения текущих учебных заданий при освоении базового минимума путем создания достаточного количества контрольных точек для выявления статистических закономерностей работы каждого студента.

4. При достижении студентами базового минимума каждый из них имеет возможность продолжить изучение дисциплины по индивидуальной образовательной траектории, содержание которой определяется студентом вместе с преподавателем.

5. Учебная деятельность оценивается путем суммирования обязательных оценочных баллов за усвоение базового минимума и баллов за освоение индивидуальной образовательной траектории.

6. При освоении базового минимума преподаватель управляет процессом обучения посредством оперативной обратной связи и постоянного

текущего контроля за обучением, используя ИОС вуза. После завершения базового минимума преподаватель осуществляет индивидуальные консультации для не сдавших базовый минимум, а для успешно освоивших проводит консультирование по выбранной индивидуальной образовательной траектории.

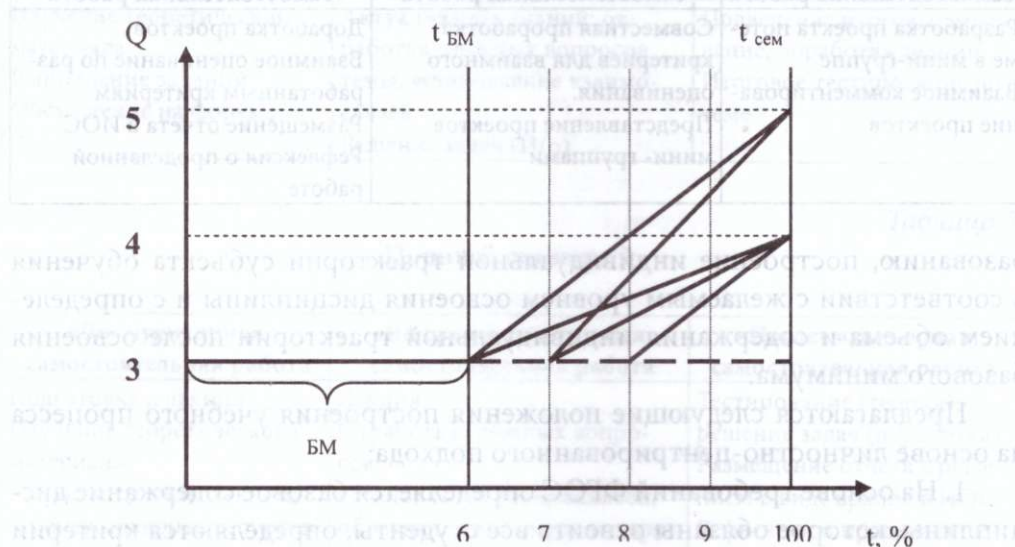


Рис. 2. Варианты построения индивидуальной образовательной траектории

Горизонтальная ось – ось времени t , где $t_{\text{сем}}$ – продолжительность семестра, $t_{\text{БМ}}$ – время окончания синхронного освоения базового минимума, причем $t_{\text{БМ}} \approx 0,6 t_{\text{сем}}$. Вертикальная ось Q – оценка освоения дисциплины. Освоение базового минимума соответствует оценке «3» – удовлетворительно. После освоения уровня базового минимума студент должен определиться с выбором индивидуальной траектории обучения, т. е. выбрать задания определенной сложности, выполнение которых позволит ему получить оценку «4» -хорошо или «5»-отлично.

Студент, освоивший базовый минимум и удовлетворившийся минимальной положительной оценкой, получает свободное время до окончания семестра. Оценка результатов учебной деятельности студентов по дисциплине осуществляется с помощью бальной системы, т.е. начисление баллов происходит за каждый запланированный учебный шаг. Распределение оценочных мероприятий по всей продолжительности семестра проходит с установлением четких сроков отчетности.

Таблица 5

**Оценка результатов учебной деятельности студентов по дисциплине
«Информатика»**

Количество зачетных единиц	5
Общая трудоемкость	180 а. час.
Доля оценки за семестровую работу	0,7
Количество часов на семестровую работу	144 а. час.
Базовый минимум за семестровую работу	49 баллов
Трудоемкость одного балла	1,8 а. час.
Кол-во баллов за а. час	0,6 баллов

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	19	20	21	22	Кол-во набран- ных баллов	Достижение базо- вого минимума	
	2	2	2	4	4	4	4	4	8	8	...	18	10	10	10			10
Количество часов	2	2	2	4	4	4	4	4	8	8			10	10	10	10		
Цена задания	1	1	1	2	2	2	2	2	4	4			6	6	6	6		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Барбаков Н.С.	1	1		1				1					1		1	32	БМ/н	
Гиляудинова Т.В.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	71	БМ /д	
Долганова И.А.	1		1			1			1				1		1	32	БМ/н	
Каверзин В.С.	1	1	1		1		1		1	1		1	1	1	1	61	БМ/д	
Климова К.М.																0	БМ/н	
Лепший М.В.	1	1			1	1		1		1		1	1	1		52	БМ/д	
Любезнов И.А.						1	1	1	1	1		1	1			52	БМ/д	
Непейвода В.И.	1	1	1				1	1	1			1	1	1	1	49	БМ/д	
Охотников Н.О.	1	1	1				1	1	1			1	1	1	1	49	БМ/д	
Петрушко В.И.	1	1	1				1	1	1			1	1	1	1	49	БМ/д	
Рогин А.С.	1	1	1				1	1	1			1	1	1	1	49	БМ/д	
Розиков М.И.	1	1	1				1	1	1			1	1	1	1	49	БМ/д	
Труфанов Д.С.	1	1	1				1	1	1			1	1	1	1	49	БМ/д	

Таблица 5. Окончание

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Шинкевич О.В.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	71	БМ/д
Шинкевич Ю.В.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	71	БМ/д
Шмаков В.А.	1		1			1			1				1		1	32	БМ/н
Шмаров Е.Е.	1	1	1				1	1	1			1	1	1	1	49	БМ/д
Шматков В.В.	1		1			1			1				1		1	32	БМ/н

Семестровый базовый минимум предусматривает выполнение 22 лабораторных работ общим объемом 144 часа, экзаменационный теоретический тест и выполнение практического задания с соотношением: 60% – за тест, 40% – за практическое задание. Для достижения базового минимума необходимо, чтобы доля выполнения заданий составляла не менее 70% ($f = 0,7$). Доля баллов, получаемых за работу в семестре: $p = 0,7$.

1. Объем базового минимума в академических часах:

общая трудоемкость $R = 5 \cdot 36 = 180$ а. ч. (100 баллов).

$R_{\text{БМ}} = f \cdot R = 126$ а. ч. (70 баллов), из которых работа в семестре составляет p

$R_{\text{БМ}} = 88$ а. ч. (49 баллов),

экзамен $(1 - p) \cdot R_{\text{БМ}} = 38$ а. ч. (21 балл).

2. Трудоемкость, связанная с получением 1 балла:

$r = R_{\text{БМ}}/Q_{\text{max}} = 88/49 = 180/100 = 1,8$ а. ч./балл.

3. Рассчитаем трудоемкость отдельных заданий в семестре и их балльную оценку:

Задание № 1–3: для выполнения каждого задания требуется 2 а. ч., что соответствует получаемой за него оценке 1 балл.

Задание № 4–10: для выполнения каждого задания требуется 4 а. ч., что соответствует получаемой за него оценке 2 балла.

Задание № 11–17: для выполнения каждого задания требуется 8 а. ч., что соответствует получаемой за него оценке 4 балла.

Задание № 18–22: для выполнения каждого задания требуется 10 а. ч., что соответствует получаемой за него оценке 5 баллов.

При выполнении всех семестровых заданий по дисциплине балльная оценка составит 70 баллов.

4. Оценка экзаменационных заданий:

– подготовка к экзамену соответствует трудоемкости в 36 а. ч.;

– достижение уровня базового минимума требует получения не менее 21 балла;

– согласно условию значимость теоретического теста составляет 60%, т. е. требует набора минимум 12 баллов;

– оценка практического задания – 9 баллов.

Поскольку студент на экзамене может не набрать требуемого количества баллов, предусмотрены дополнительные теоретические вопросы или практические задания с заранее установленной «балльностью».

5. Решение о преодолении базового минимума принимается в том случае, если студент достиг или превысил балльный уровень базового минимума за работу как в семестре, так и на экзамене [10, с. 126].

Таким образом, организация учебного процесса при личностно-центрированном обучении заключается в максимальной передаче инициативы в ходе занятий самому обучающемуся. С дидактической точки зрения такая технология обучения предполагает наиболее полное раскрытие личностного потенциала студента в результате особой организации занятий, создание партнерских отношений между студентами и преподавателем. Данная технология направлена на сочетание общего и индивидуального обучения: при освоении всеми студентами заданного минимума учебной информации удовлетворяются их личные познавательные интересы.

Следует отметить, что построение учебного процесса может быть реализовано только при условии наличия информационной образовательной среды, содержащей полный контент по изучаемой дисциплине, а также средств оперативной связи между субъектами учебного процесса.

Не менее важным является тот факт, что описанная схема оценки успешности учебной деятельности призвана повысить мотивацию студента к изучению дисциплины за счет стимулирования регулярной работы в течение семестра; развития познавательного интереса; прозрачности и однозначности оценки учебных достижений.

Литература

1. Гагарина Д.А. Высокоразвитая информационно-образовательная среда вуза как средство формирования гуманитарной составляющей высшего профессионального образования (на примере курса отечественной истории). Пермь: Изд-во Пермского ун-та, 2010.

2. Гульянц С.М. Психолого-педагогические предпосылки появления и развития личностно ориентированного подхода в обучении и воспитании // Вестник Бурятского государственного университета. 2009. №1.

3. Литвинова Ж.Б. Личностно-центрированный подход: проблемы и перспективы реализации в современной системе частного образования // Современная педагогика (электронный журнал). 2015. № 3. Режим доступа: <http://pedagogika.snauka.ru/2015/03/3321> (дата обращения: 14.11.2015).
4. Пак Н.И., Дорошенко Е.Г., Хегай Л.Б. О необходимости и возможности организации личностно-центрированного обучения в вузе // Педагогическое образование в России. 2015. № 7.
5. Егармин П.А., Мохирев А.П., Петрова И.А. Интерактивная профориентационная система вуза // Инновации в образовании. 2015. № 3.
6. Андреева Н.М., Пак Н.И. О роли дорожных карт при электронном обучении информатике студентов классических университетов // Открытое образование. 2015. № 3.
7. Дорошенко Е.Г., Пак Н.И., Хегай Л.Б. Учебные дорожные карты как средство личностно ориентированного обучения // Образование и наука. 2015. № 8.
8. Егармин П.А., Петрова И.А. Студентоцентрированное обучение в информационно-образовательной среде вуза // Дистанционное и виртуальное обучение. 2016. № 2.
9. Стариченко Б.Е. Синхронная и асинхронная организация учебного процесса в вузе на основе информационно-технологической модели обучения // Педагогическое образование в России. 2013. № 3.
10. Стариченко Б.Е. Оценка результатов учебной деятельности студентов в рамках информационно-технологической модели обучения // Образование и наука. 2013. № 5.

Petrova I.A., senior lecturer, Siberian State Technological University, Lesosibirsk branch, Lesosibirsk, Russia

TO THE QUESTION OF THE ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS IN A LEARNER-CENTERED EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE UNIVERSITY

This article discusses options for the organization of independent work of students using the technology of blended learning. Selected provisions of the teaching process in information-educational environment of the University, which based on student-centred approach and options for building an individual educational program developed by the mechanism of continuous management

and promotion of students independent work. Provides an automated assessment of current progress of students with special systems for computer testing.

Key words: *independent work, student-centered education, individual educational trajectory, blended learning, information and educational environment.*