

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ АДАПТАЦИИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ К РЕГИОНАЛЬНОМУ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ПРОСТРАНСТВУ ВУЗА

Лодде О.А.

ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный университет путей сообщения», Хабаровск, e-mail: Vyachope1962_90@mail.ru

В данной статье представлен анализ организационно-педагогических условий адаптации будущих инженеров к региональному образовательному пространству вуза. Адаптация будущих инженеров к образовательному пространству вуза основана на сформированной, организованной учебной деятельности, которая осуществляется на основе научных позиций деятельностного, компетентностного и средового подходов, обеспечивающих активное взаимодействие субъектов образовательного процесса для качественного приобретения обучающимся профессиональных знаний, умений и навыков. Адаптация к образовательному пространству вуза понимается как процесс качественного освоения обучающимся образовательной программы по конкретной специальности за счет использования ресурсов вуза, заключающийся в формировании творческой личности, способной к саморазвитию, самообразованию и инновационной деятельности. Для эффективной адаптации будущих инженеров к образовательному пространству вуза проводится теоретически обоснованный анализ организационно-педагогических условий сопровождения адаптации. В контексте данного исследования организационно-педагогическими условиями адаптации будущих инженеров в образовательном пространстве вуза выступают: реализация активных/интерактивных форм проведения занятий; оптимизация практико-ориентированных способов взаимодействия с представителями профессионального сообщества; организация дистанционного обучения в вузе; доступность информационной образовательной среды. Представленные организационно-педагогические условия направлены на эффективную адаптацию будущих инженеров в региональном образовательном пространстве вуза.

Ключевые слова: адаптация, будущий инженер, обучающийся, образовательная среда вуза, организационно-педагогические условия.

ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS ADAPTATION OF FUTURE ENGINEERS TO THE REGIONAL EDUCATIONAL SPACE OF THE UNIVERSITY

Lodde O.A.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Far Eastern State University of Railways", Khabarovsk, e-mail: Vyachope1962_90@mail.ru

This article presents an analysis of the organizational and pedagogical conditions for the adaptation of future engineers to the regional educational space of the university. The adaptation of future engineers to the educational space of the university is based on a formed, organized educational activity, which is carried out on the basis of the scientific positions of the activity, competence-based and environmental approaches that ensure active interaction of the subjects of the educational process for the qualitative acquisition of professional knowledge, skills and abilities by students .. Adaptation to the educational space A university is understood as a process of qualitative development by students of an educational program in a specific specialty, through the use of the resources of the university, and consisting in the formation of a creative personality capable of self-development, self-education and innovation. For the effective adaptation of future engineers to the educational space of the university, a theoretically substantiated analysis of the organizational and pedagogical conditions for supporting adaptation is carried out. In the context of this study, the organizational and pedagogical conditions for the adaptation of future engineers in the educational space of the university are: the implementation of active / interactive forms of conducting classes; optimization of practice-oriented ways of interacting with representatives of the professional community; organization of distance learning at the university; availability of information educational environment. The presented organizational and pedagogical conditions are aimed at the effective adaptation of future engineers in the regional educational space of the university.

Keywords: adaptation, future engineer, student, educational environment of the university, organizational and pedagogical conditions.

Интеграция экономики и все возрастающая конкуренция на рынке труда в области инженерной деятельности требуют разработки единых требований к качеству подготовки высококвалифицированных специалистов. В современных условиях основная задача высшего образования – это адаптировать качественную подготовку будущих специалистов к уровню технологического развития общества.

В действительности будущие инженеры часто испытывают ряд трудностей в решении образовательных задач, сложности в конструировании диалогового общения с субъектами образовательной среды, не обладают достаточным уровнем профессиональной мотивации для профессионального и личностного развития, что негативно сказывается на качестве подготовки будущих специалистов. Актуальные тенденции в формировании и совершенствовании высокотехнологичного производства диктуют новые условия для подготовки будущих специалистов, которые способны быстро адаптироваться к современным требованиям профессиональной среды, обладают высоким уровнем самостоятельности, активности, а также нешаблонным, нестандартным мышлением. В ключе обозначенной проблемы изучение процесса адаптации студентов к образовательному пространству вуза приобретает особое значение, поскольку качественная подготовка будущих специалистов зависит от результата данного процесса.

Целью данной статьи является рассмотрение организационно-педагогических условий адаптации будущих инженеров к региональному образовательному пространству вуза.

Образовательное пространство вуза в первую очередь определяется целями высшего образования, полнотой его смысла и действиями, которые предпринимаются для их реализации. Понятие «образовательное пространство» базируется на нескольких основополагающих подходах к его осмыслению.

Деятельностный подход направлен на рассмотрение обучающегося с точки зрения включения его в учебно-познавательную деятельность, которая является частью образовательного пространства вуза. В рамках деятельностного подхода обучающийся выступает как активный субъект образовательного процесса, а учебная деятельность направлена на его самореализацию и раскрытие творческого потенциала посредством использования условий образовательного пространства (Б.Г. Ананьев [1], А.Н. Леонтьев [2] и др.).

Компетентностный подход (В.А. Адольф [3], И.А. Зимняя [4], Н.Ф. Ильина [5] и др.) предполагает не овладение обучающимся отдельными знаниями, умениями и навыками, а их комплексное усвоение, когда компетенция выступает заранее сформированным требованием к подготовке обучающегося, направленным на его продуктивную деятельность в образовательном пространстве вуза, с последующей эффективностью в среде

профессиональной. По мнению Н.Ф. Ильиной, образовательное пространство вуза непрерывно влияет на личность обучающегося, на формирование у него компетенций, обозначенных стандартом. Основная роль образовательного пространства определяется, с одной стороны, его содержанием и состоянием, а с другой – степенью активности субъектов образовательного процесса при взаимодействии с данным пространством.

Средовой подход к осмыслению дефиниции «образовательное пространство» (В.А. Ясвин [6] и др.) предполагает рассмотрение образовательного пространства с точки зрения его целостности. В рамках средового подхода главной задачей целостного образовательного пространства выступают «внешние» характеристики среды, которые нацелены на раскрытие возможностей обучающихся.

Рассматривая целостное образовательное пространство вуза, В.А. Ясвин определяет его как некую целостную систему, состоящую из элементов, находящихся в неразрывной взаимосвязи и образующих структуру данной системы как целое. Основными составляющими целостности образовательного пространства выступают: организация учебных (лекционных и практических), элективных и факультативных занятий с учетом их информационной составляющей; организация конференций, семинаров, индивидуальной исследовательской работы; формы и методы организации производственных практик и т.п. Также в образовательном пространстве необходимо учитывать степень функционирования и оснащенности учебных аудиторий, библиотек, читальных залов, которые должны быть оснащены учебно-методическими материалами.

Таким образом, создание целостного образовательного пространства обеспечивается согласованием педагогического процесса с личностным развитием обучающихся, сопровождающимся эффективной адаптацией студентов к организации обучения, формам, методам, параметрам и ресурсам, используемым в вузе.

На основе анализа научных трудов к вопросу об адаптации обучающихся к образовательному пространству вуза (Э.Ф. Зеер [7], А.А. Реан [8], К.А. Пряжников [9] и др.) определено:

- адаптация к образовательному пространству вуза направлена на познавательно-информационное приспособление обучающихся к структуре вуза, содержанию обучения, к обязанностям и требованиям университета;
- адаптация определяется как процесс приспособления обучающихся к методам и формам обучения, используемым в вузе;
- адаптация к образовательному пространству вуза зависит от потенциала вуза и входящих в данный потенциал образовательных ресурсов;
- адаптация будет эффективной при активной совместной деятельности субъектов

образовательного процесса.

Таким образом, под адаптацией к образовательному пространству вуза понимается процесс качественного освоения обучающимися образовательной программы по конкретной специальности за счет использования ресурсов вуза, заключающийся в формировании творческой личности, способной к саморазвитию, самообразованию и инновационной деятельности.

Адаптация может быть инстинктивной, при которой не все учащиеся могут справиться с ней в одиночку, что может привести к трудностям в овладении знаниями, навыками и умениями, необходимыми для учебной деятельности, с последующим негативным отношением к образовательному пространству и отрицанием выбранной специальности. Вследствие этого необходимо организовывать в вузе сопровождение адаптации обучающихся к образовательному пространству для обеспечения результативности адаптации и, как следствие, повышения эффективности образовательного процесса.

Адаптация будущих инженеров к образовательному пространству вуза основана на сформированной, организованной учебной деятельности, которая осуществляется на основе научных позиций деятельностного, компетентностного и средового подходов, обеспечивающих активное взаимодействие субъектов образовательного процесса для качественного приобретения обучающимся профессиональных знаний, умений и навыков. Вместе с тем эффективность адаптации предусматривает вовлечение будущих инженеров в образовательное пространство вуза и зависит от организационно-педагогических условий, сопровождающих данный процесс.

Понятие организационно-педагогических условий рассматривается в научных трудах В.И. Андреева [10], Н.Н. Дарьенковой [11] и иных, под ними понимается комплекс форм, методов, возможностей образовательного пространства вуза, направленных на решение учебных задач.

Н.Н. Дарьенкова указывает на совокупность организационно-педагогических условий: внешних и внутренних. Под внешними условиями понимаются степень организованности, дисциплины и порядка в вузе, а также формы и методы организации образовательного пространства. К внутренним условиям относятся: психологические (моральный и психологический климат в образовательной организации, развитие профессионально важных качеств обучающихся, профессиональная мотивация и т.п.); социальные (взаимодействие между субъектами образовательного процесса).

В контексте данного исследования под организационно-педагогическими условиями понимается комплекс средств, форм, методов организации образовательного пространства вуза, направленных на развитие внутреннего потенциала обучающегося. Составляющие

организационно-педагогических условий адаптации обучающихся к образовательному пространству вуза включают в себя:

- целостность содержания форм, методов образовательной среды, способствующих эффективной адаптации обучающихся;
- сопровождение адаптации, ориентированной на активное взаимодействие всех субъектов образовательного пространства вуза;
- взаимодействие субъектов образовательной среды, способствующее развитию способностей, возможностей, профессиональных знаний, умений и навыков обучающихся, необходимых для результативной адаптации в образовательном пространстве вуза.

Реализация организационно-педагогических условий адаптации к образовательному пространству вуза позволяет планировать, моделировать совместную деятельность субъектов образовательного процесса и создавать условия, обеспечивающие эффективную адаптацию обучающихся в вузе.

Для определения организационно-педагогических условий адаптации будущих инженеров в региональном образовательном пространстве вуза совместно с отделом стандартизации и качества ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» разработана и внедрена анкета «Удовлетворенность обучающихся качеством образовательного пространства вуза». В анкетировании приняли участие 126 будущих инженеров 4-го курса направления «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство». Анкетирование проводилось в период с ноября по декабрь 2020 – 2021 учебного года.

На основе полученных данных об удовлетворенности будущих инженеров получаемым образованием определялись организационно-педагогические условия, которые требуют модернизации или качественной трансформации для эффективной адаптации обучающихся в образовательном пространстве вуза (таблица). Данные представлены в процентном соотношении полученных результатов исследования.

Удовлетворенность будущих инженеров качеством образовательного пространства вуза

№	Вопросы анкетирования	Полностью удовлетворен	Частично удовлетворен	Не удовлетворен
Материально-технические условия				
1	Удовлетворены ли Вы материальной базой университета?	86,2	10,1	3,7
2	Удовлетворены ли Вы организацией дистанционного обучения в вузе?	63,9	21,2	14,9
3	Удовлетворены ли вы условиями для проведения учебных занятий (оснащенность кабинетов, наличие макетов и оборудования)?	94,2	3,6	2,2

4	Удовлетворены ли Вы наличием компьютеров, используемых в процессе обучения?	87,9	10,2	1,9
5	Удовлетворены ли Вы условиями для занятия физической культурой?	94,1	5,3	0,6
Условия организации учебного процесса в вузе				
6	Удовлетворены ли Вы условиями для проведения занятий и профессионального развития?	83,6	9,7	6,7
7	Удовлетворены ли возможностями для занятия наукой?	92,4	6,5	1,1
8	Удовлетворены ли Вы организацией учебного процесса?	89,3	9,6	1,1
9	Удовлетворены ли Вы реализацией активных (интерактивных) форм проведения занятий?	69,1	6,8	24,1
10	Удовлетворены ли Вы применением технических, цифровых и инновационных средств обучения?	59,4	15,6	25,0
11	Удовлетворены ли Вы помощью вуза в устройстве на практику?	44,8	27,3	27,9
12	Удовлетворены ли Вы организацией практического обучения?	56,3	13,8	29,9
13	Удовлетворены ли Вы использованием элементов наглядности в обучении?	64,5	3,1	32,4
Условия учебно-методического обеспечения образовательного процесса в вузе				
14	Удовлетворены ли Вы учебно-методическим обеспечением учебных дисциплин?	90,1	6,3	3,6
15	Удовлетворены ли Вы информационно-справочным сопровождением образовательного процесса?	81,3	3,8	14,9
16	Удовлетворены ли Вы доступностью справочных и учебно-методических материалов в библиотеке вуза?	89,9	5,1	5,0
	Удовлетворены ли Вы процессом обучения в целом?	74,6	16,9	8,5

На основании анализа удовлетворенности будущих инженеров качеством образовательного пространства вуза определено следующее.

1. В целом будущие инженеры удовлетворены процессом обучения в вузе, в частности: условиями для проведения учебных занятий (оснащенностью кабинетов, наличием макетов и учебного оборудования); наличием компьютеров, используемых в процессе обучения; условиями для занятия физической культурой и спортом; условиями для занятия наукой; организацией учебного процесса; доступностью справочных и учебно-методических материалов в библиотеке вуза.

2. Будущие инженеры не удовлетворены или частично удовлетворены такими условиями в вузе, как: организация дистанционного обучения; реализация активных/

интерактивных форм проведения занятий; применение технических, цифровых и инновационных средств в обучении; использование элементов наглядности в обучении; помощь вуза в устройстве на практику; организация практического обучения; информационно-справочное сопровождение образовательного процесса.

На основании вышеизложенного определено, что для эффективной адаптации будущих инженеров к образовательному пространству вуза необходимо провести теоретически обоснованный анализ организационно-педагогических условий сопровождения адаптации. В контексте данного исследования организационно-педагогическими условиями адаптации будущих инженеров в образовательном пространстве вуза выступают:

- реализация активных/интерактивных форм проведения занятий;
- оптимизация практико-ориентированных способов взаимодействия с представителями профессионального сообщества;
- организация дистанционного обучения в вузе;
- доступность информационной образовательной среды.

Первое организационно-педагогическое условие – реализация активных/интерактивных форм обучения – характеризуется применением в учебном процессе методов, с помощью которых будущие инженеры смогут вовлекаться в изучаемый материал, при этом активно включаясь в изучаемую информацию, повышая уровень своей познавательной активности.

Согласно Федеральному государственному стандарту образования ФГОС 3++, образовательный процесс должен включать в себя реализацию активных и интерактивных форм обучения. Внедрение данных форм обучения является одним из важнейших направлений совершенствования обучения студентов в вузе.

Мы провели анализ рабочих программ дисциплин (РПД) направления подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство, (ПГС)» с целью выявления методов применения активных и интерактивных форм проведения занятий у будущих инженеров.

Для реализации активных/интерактивных форм проведения занятий у будущих инженеров определены следующие задачи.

1. Сформировать у обучающихся фундаментальные взгляды на управленческие процессы.
2. Сформировать навыки структурирования информации и умение эффективного выбора способов решения поставленных задач.
3. Сформировать умение использовать полученные знания на практике.

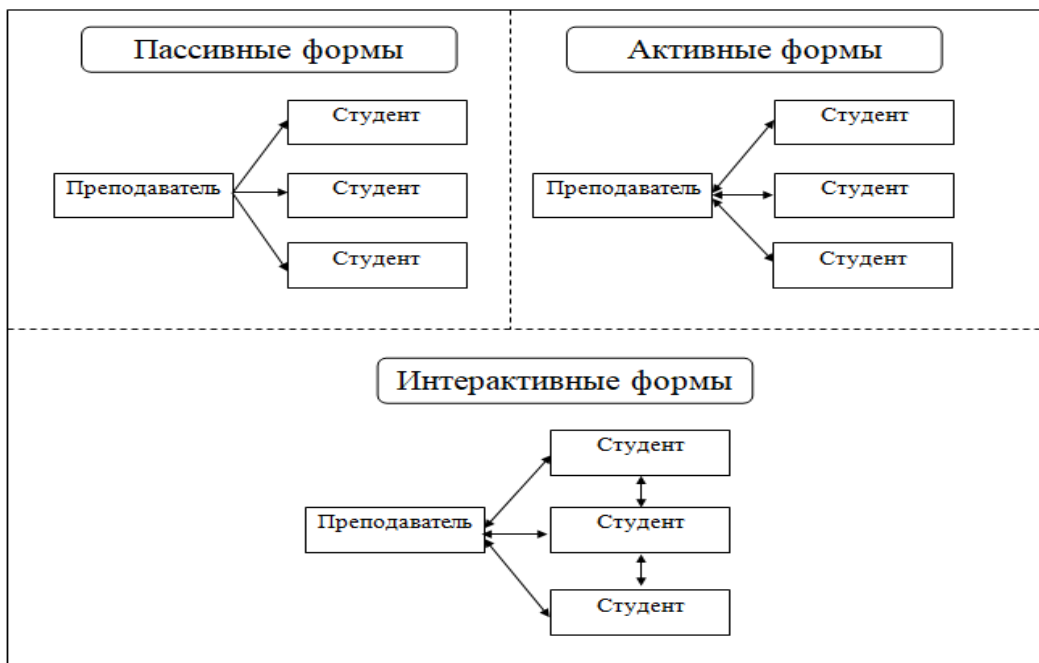
Для реализации поставленных задач необходимо учитывать:

1) методы, с помощью которых обучающиеся отождествляют себя с учебным материалом, вовлекаются в изучаемую ситуацию, приобщаются к активным действиям, достижению состояния успеха и соответствующей мотивации своего поведения (данному требованию соответствуют интерактивные формы обучения);

2) образовательный процесс, основанный на использовании активных и интерактивных форм обучения, организуется с учетом вовлеченности всех обучающихся академической группы в учебный процесс. Совместная работа означает, что каждый вносит в нее свой индивидуальный вклад. В процессе работы происходит обмен идеями, знаниями и методами деятельности.

Интерактивные формы проведения занятий у будущих инженеров базируются на принципах активности, взаимодействия, опираются на групповой опыт и опыт обратной связи. Результатом считается создание образовательной и коммуникативной среды, которая характеризуется активным взаимодействием студентов, аккумулярованием общих знаний и возможностью группового оценивания и мониторинга.

На основании проведенного анализа РПД учебного плана «ПГС» мы можем обозначить три используемые формы проведения занятий у будущих инженеров (рисунок).



Основные используемые формы проведения занятий у будущих инженеров

К пассивным формам проведения занятий, реализуемым в ДВГУПС, относятся лекционные занятия. Пассивная форма проведения занятий предполагает взаимодействие между субъектами образовательного процесса, при котором преподаватель является

руководящим, а обучающиеся выступают пассивными слушателями и четко подчиняются инструкциям.

К активным формам проведения занятий, реализуемым в ДВГУПС, относятся: проблемная лекция, лекция вдвоем, лекция-визуализация, дискуссия, коллоквиум. Активная форма проведения занятий представлена взаимодействием между преподавателем и студентами, которые выступают уже не пассивными слушателями, а активными участниками учебного процесса.

К интерактивным формам проведения занятий, реализуемым в ДВГУПС, относятся: круглый стол, мозговой штурм, метод case-study, деловые игры, тренинги. Проведение занятий в интерактивной форме, как и в активной, представлено взаимодействием субъектов образовательного процесса. Однако главное отличие состоит в том, что интерактивная форма ориентирована на широкое взаимодействие как преподавателя и обучающихся, так и между обучающимися. Место преподавателя при использовании интерактивных форм сводится к тому, чтобы преподаватель только направляет, организывает деятельность студентов для достижения общих педагогических целей.

На основании анализа используемых форм проведения занятий у будущих инженеров можно сделать следующий вывод: активные и интерактивные формы обучения динамично применяются и развиваются в учебном процессе. Безусловно, не каждая дисциплина позволяет внедрить интерактив, так как часто специализированные дисциплины основаны на большом количестве чертежей, расчетов и т.п. Но применение активных форм в данных дисциплинах приемлемо и используется профессорско-преподавательским составом вуза.

На сегодняшний день интерактивные формы проведения занятий в ДВГУПС применяются в обучении будущих инженеров в большинстве своем в практике молодых преподавателей. Это может осложнять процесс внедрения и применения заявленных форм проведения занятий и требует дальнейшей работы по реализации активных/интерактивных методов обучения, повышения квалификации профессорско-преподавательского состава в представленном ключе проблемы, поскольку для эффективной адаптации будущего инженера, в которой развиваются его личностно-профессиональные способности, важно, чтобы преподаватель перешел от репродуктивных методов обучения к продуктивным, когда обучающимся нужно не только преподнести учебный материал, но и научить их решать проблемные учебные ситуации, раскрывать причинно-следственные связи между ними и предоставить возможность для связки изученной информации с практической деятельностью.

Второе организационно-педагогическое условие – организация практического обучения в вузе – предусматривает активную помощь вуза в устройстве студентов на практику с дальнейшим сопровождением данного процесса.

Многие студенты направления «Строительство» учатся по целевому договору. Исходя из этого организация практического обучения будущих инженеров должна базироваться на взаимодействии между студентом и предприятием-заказчиком (сетевом взаимодействии).

Требование взаимодействия работодателя и вуза прописано в Федеральных образовательных стандартах, в частности в образовательном стандарте направления «Строительство», в котором обязательным условием обеспечения качества высшего образования является привлечение представителей предприятия.

Местом прохождения практики будущего инженера служит строительная площадка предприятия, на которой он осуществляет техническую работу. Во время практического обучения студент включается в соответствующий отдел строительной организации (ремонтно-строительные работы, строительные-монтажные работы и т.п.). Будущие инженеры могут входить в производственный коллектив строительной организации (жилого комплекса) или работать самостоятельным коллективом под руководством старшего работника.

Результаты обучения будущих инженеров после прохождения практики

1. Готовность к использованию нормативно-справочной литературы в профессиональной деятельности.

2. Умение разрабатывать схемы и проекты процессов строительного производства, ремонта, реконструкции и обслуживания строительных сооружений с учетом применения актуальных достижений в области промышленного и гражданского строительства.

3. Возможность контроля соответствия строительной документации и разрабатываемых проектов строительства.

4. Умение поддерживать рациональные технологические методы организации и управления строительством промышленных и гражданских зданий, разрабатывать проекты производства работ с учетом конструктивно-технологических характеристик и природных факторов, влияющих на реализацию строительства.

В результате прохождения практики будущий инженер должен приобрести практические навыки, умения, общекультурные, общепрофессиональные и специальные компетенции.

Вышеизложенный анализ осуществления практического обучения будущих инженеров показывает, что требования к результатам освоения практики достаточно высоки. Вуз и руководители практики уделяют достаточно большое внимание сетевому взаимодействию, студент проходит практику именно на строительном предприятии, другое место прохождения практики предоставляется только в исключительных случаях.

Достоинствами организации практического обучения будущих инженеров являются: обучение умению сопоставлять цели и профессиональное мышление с соответствующей

профессиональной мотивацией; возможность будущего инженера в рамках профессиональной деятельности реализовать себя как профессионально активную личность, осознать свои навыки и перспективы, осуществить планирование, выбрать наиболее эффективные методы реализации и прогнозировать возможные результаты.

Исходя из вышеизложенного можно заключить, что вуз управляет процессом практического обучения. Тем не менее, организация сетевого взаимодействия с предприятиями развита недостаточно. Немаловажным остается тот факт, что нужно не только регламентировать, описать и реализовать процесс практического обучения, но и организовать данный процесс, выстроить взаимодействие со строительными организациями, чтобы не сам студент искал себе место практики, а руководитель практики предоставлял обучающимся данное место. Реализация именно такой организации практического обучения позволит будущему инженеру более эффективно адаптироваться не только в образовательном пространстве вуза, но и в дальнейшей профессиональной деятельности, так как часто место прохождения практики становится будущим профессиональным объектом обучающегося.

Третье организационно-педагогическое условие – организация дистанционного обучения в вузе – стало особенно актуальным для обучающихся в период обязательного дистанционного обучения в период 2020–2021 гг. На основании анализа локальных нормативных документов ДВГУПС, в частности Стандарта «Реализация образовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий», определено, что дистанционное обучение в университете подразумевает использование такого режима обучения, при котором обучающийся осваивает образовательную программу полностью удаленно с применением специализированной системы университета (<http://do.dvgups.ru>), функциональность которой обеспечивается университетом.

Процесс освоения студентами образовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий организован следующим образом:

- асинхронная организация учебного процесса, обеспечивающая возможность освоения образовательной программы в любое время и общения с преподавателем с использованием дистанционных технологий (технических, цифровых и инновационных средств обучения) в отложенном временном режиме;

- синхронная организация учебного процесса, предусматривающая осуществление обучения с использованием дистанционных технологий (технических, цифровых и инновационных средств обучения) в режиме реального времени;

- групповая организация учебного процесса;

- индивидуальная организация учебного процесса.

При реализации образовательных программ или их частей, в которых используются дистанционные образовательные технологии, университет создает условия для функционирования электронной информационно-обучающей среды, обеспечивающей полноценное освоение студентами образовательных программ или их частей независимо от местонахождения студента.

На основании вышеизложенного можно заключить, что университет имеет достаточно большой потенциал для организации дистанционного обучения. Активно внедряются инновационные технологии обучения, а в рамках эпидемиологической позиции последних месяцев активно внедряются технологии для осуществления дистанционного обучения. Но полученные данные анкетирования (таблица) показали, что будущие инженеры не в полной мере удовлетворены организацией дистанционного обучения, в том числе применением технических, цифровых и инновационных средств в обучении. Основные трудности дистанционного обучения обусловлены следующими проблемами:

- эффективность обучения зависит от применяемых преподавателем технических средств обучения и навыков владения данными средствами. Применение дистанционного обучения показало, что ряду преподавателей тяжело осуществлять взаимодействие с обучающимися в связи с низким уровнем владения техническими средствами и ресурсами для осуществления данного вида обучения;

- в инженерном образовании учебным планом предусмотрены лабораторные и практические работы, которые сложно реализовать виртуально;

- дистанционные технологии часто зависят от доступа к Интернету, который может работать с перебоями.

Обозначенные выше проблемы не исчерпывают все трудности, связанные с применением дистанционного обучения. Решение данных проблем направлено на обеспечение образовательного пространства вуза возможностями и ресурсами. Для эффективной организации дистанционного обучения необходимо разработать и внедрить на базе университета систему онлайн-трансляции, с помощью которой преподаватели смогут осуществлять образовательный процесс более эффективно.

Система онлайн-трансляций предоставит будущим инженерам удаленный доступ к лекциям и курсам через Интернет и обеспечит обратную связь между студентом и преподавателем в виде текстового сообщения. Кроме того, студент сможет ознакомиться с презентационными материалами в хорошем качестве на своем устройстве из любой точки доступа в случае проведения дистанционного занятия.

Благодаря применению системы онлайн-трансляций в образовательном процессе будущих инженеров смогут реализоваться следующие возможности:

- 1) визуализация учебного материала;
- 2) возможность «компьютерных демонстраций» (например, построения чертежей);
- 3) осуществление моделирования явлений и процессов строительства;
- 4) формирование умения работать с информацией и информационными потоками;
- 5) представление большого объема информации в занимательной форме благодаря использованию мультимедийных средств;
- 6) приобщение будущих инженеров к адекватному поведению в информационном обществе (информационная культура);
- 7) развитие навыков самостоятельной работы (студент работает «один на один» с персональным компьютером);
- 8) развитие модельного видения и воображения. Практически любая образовательная компьютерная программа – это модель в гносеологическом смысле данного слова. Студент познает реальность с помощью компьютера через условные концепции и изображения, которые нельзя потрогать, они всегда будут двухмерными.

С помощью использования системы онлайн-трансляций преподаватели смогут организовывать видеоконференции (проведение конференций, занятий, форумов и т.п.); организовывать и проводить учебный процесс (видеотрансляции из специально оборудованных аудиторий, доступ к ресурсам сети Интернет и НТБ, доступ к правовым системам и т.п.); организовывать интернет-тестирование (проведение интернет-экзаменов и олимпиад).

Четвертое организационно-педагогическое условие – доступность информационной образовательной среды – характеризуется обеспеченностью вуза специализированными программами и учебниками, находящимися в электронном доступе. На основании анализа локальных нормативных актов вуза определено, что информационная образовательная среда университета обеспечивает информационно-справочное сопровождение образовательного процесса в онлайн-режиме (доступ к рабочим программам дисциплин (модулям), программам практик; к учебным планам; к ресурсам электронного каталога научно-технической библиотеки; изданиям электронных библиотечных систем и электронным (информационным) образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах). Но полученные данные анкетирования (таблица) показали, что будущие инженеры не в полной мере удовлетворены доступностью информационной образовательной среды, в частности информационно-справочным сопровождением образовательного процесса.

Для реализации доступности информационной образовательной среды, опосредованной, в том числе, информационно-справочными ресурсами, необходимо разработать специализированные кейсы и внедрить в них электронную систему учебно-

методической информации, способствующую эффективному освоению обучающимися справочно-информационного материала, сопровождающего учебные дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

Кейсы разрабатываются в соответствии с рабочей программой дисциплины и направлены на повышение качества освоения дисциплины (модуля). Использование кейсов в образовательном процессе обеспечивает выполнение требований образовательных стандартов.

Кейс имеет следующую структуру:

- координационные материалы (рабочие программы дисциплины (модуля), практики (или ссылку на них); график самостоятельной работы обучающегося; глоссарий, информационно-справочные материалы по дисциплине);
- учебные материалы (содержание учебного курса (теоретический (лекционный) материал по дисциплине; дополнительный материал по дисциплине);
- практические материалы (задания к практическим, расчетно-графическим, лабораторным, курсовым работам и т.п.);
- тестовые материалы (оценивающие (оценочные) материалы: образец экзаменационного билета и примеры его выполнения, методические рекомендации по выполнению оценочных мероприятий итогового контроля, комплект вопросов для проведения тестирования; заполнение тестового блока).

Внедрение кейсов в образовательный процесс позволит обучающимся эффективно адаптироваться в образовательном пространстве вуза. Будущие инженеры смогут не только осваивать учебные материалы, но и находить информационно-справочную информацию для конкретной дисциплины (модуля).

Таким образом, проведенный анализ удовлетворенности будущих инженеров качеством обучения в вузе показал, что для эффективной адаптации будущих инженеров в региональном образовательном пространстве вуза необходимо разработать и обосновать следующие организационно-педагогические условия: реализация активных/интерактивных форм обучения; организация практического обучения в вузе; организация дистанционного обучения в вузе; доступность информационной образовательной среды. Выявление представленных условий адаптации будущих инженеров определило дальнейшие пути исследования, обоснования, разработки и трансформации обозначенных условий в образовательное пространство вуза. Важнейшими результатами внедрения представленных условий являются качественное получение будущими инженерами профессиональных знаний, умений и навыков, развитие положительного отношения к выбранной специальности, самореализация и самоактуализация в последующей профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Ананьев Б.Г. О проблемах современного человекознания. СПб. Наука, 2001. 381 с.
2. Леонтьев А.Н. Развитие мотивов деятельности. Полное собрание сочинений и писем в 12 томах. Книга 2: Владимир Даль, 2016. 704 с.
3. Адольф В.А. Программа адаптации будущих инженеров к учебно-профессиональной деятельности в вузе // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2019. № 2 (48). С. 69-76.
4. Зимняя И.А. Педагогическая психология: учебник для вузов: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по педагогическим и психологическим направлениям и специальностям. М.: МОДЭК, 2011 г. 447 с.
5. Ильина Н.Ф. Критерии готовности педагога к инновационной деятельности // Педагогика, 2012., № 7. С.80-86.
6. Ясвин В.А. Образовательная среда как предмет измерения. Экспертиза, проектирование, управление. М.: Народное образование, 2019. 448 с.
7. Зеер Э.Ф. Психология профессионального образования: учебное пособие для студентов вузов. М.: Юрайт, 2019. 395 с.
8. Реан А.А., Бордовская Н.В., Розум С.И. Психология и педагогика: Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2011. 432 с.
9. Молчанов С.В., Кирсанов Н.С., Пряжников К.А., Особенности ценностных предпочтений у подростков с разным уровнем сформированности личной профессиональной перспективы статья // Журнал: Вестник Московского государственного областного университета. Серия «Психологические науки» №4. 2019. С. 60-70.
10. Андреев В.И. Педагогическая эвристика для творческого саморазвития многомерного мышления и мудрости. Казань: Центр инновационных технологий, 2015. 288 с.
11. Дарьенкова, Н.Н. Педагогические условия, обеспечивающие реализацию готовности студентов технического вуза к использованию информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе // Непрерывное профессиональное образование в сфере устойчивого развития. (2013): труды 15 Межд. научно-пром. Форума «Великие реки – 2013» (15-18 мая 2013). Том 2. Н. Новгород: ННГАСУ, 2014. С. 216-218.