

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ РАБОТА ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

В.П. Демкин, Г.В. Можаяева

Введение

Осуществление образовательных программ на основе дистанционных технологий требует тщательной координации педагогической деятельности, продуманного администрирования учебного процесса, основанного на партнерских отношениях между вузами – участниками образовательного процесса. При подготовке и реализации дистанционных образовательных программ особое значение имеет разработка организационно-методической документации, предполагающая координацию учебных планов и способов их реализации с учетом особенностей дистанционного обучения.

1. Разработка организационно-методической документации

Первым этапом разработки дистанционных образовательных программ является определение перечня специальностей и специализаций, которые будут положены в основу программ. Определяющими условиями при этом являются потребности региона, в котором создается филиал или периферийный центр дистанционного обучения, отсутствие аналогичных специальностей или специализаций в региональном вузе, на базе которого работает филиал, а также возможность использования кадрового потенциала местного вуза для осуществления образовательной деятельности.

Вторым этапом является подготовка учебных планов и программ, основанных на новых информационных технологиях. Наиболее эффективно создание таких учебных планов и программ, которые позволяют реализовать концепцию непрерывного образования, основанную на интеграции программ общего среднего, начального, среднего и высшего профессионального образования, а также программ подготовки и переподготовки кадров и дополнительного образования.

Для решения этой задачи необходимо разработать интегрированные учебные планы и программы, основанные на требованиях государственного образовательного стандарта и предполагающие применение методов инновационной педагогики и информационных технологий.

Интегрированные учебные планы предполагают объединение кадровых и учебно-методических ресурсов учебных заведений, работающих в рамках филиала, а также проведения соответствующих организационных мероприятий по координации деятельности участников образовательного процесса.

1. Интеграция административно-организационных ресурсов состоит в создании таких учебно-производственных планов специальностей и специализаций (УПП), которые, основываясь на требованиях государственного образовательного стандарта, дают возможность включить в УПП дисциплины, преподаваемые специалистами вузов-партнеров, работающих в регионе.

2. Интеграция кадрового потенциала позволяет повысить качество обучения благодаря привлечению к реализации образовательных программ ведущих специалистов из вузов-партнеров.

При подготовке к осуществлению дистанционных образовательных программ распределение кадрового потенциала является неременным условием, т.к. оно позволяет наиболее полно реализовать все образовательные технологии, направленные на достижение качества учебно-познавательной деятельности. Далеко не всегда возможно организовать сетевое сопровождение учебного процесса при проведении, например, практических занятий, при организации лабораторного практикума или учебно-производственной практики. Выезды преподавателей базового вуза в филиал не всегда оправданы экономически. В этом случае необходимо привлечение кадрового потенциала региональных вузов – наряду с работой преподавателей базового вуза на основе технологий дистанционного обучения.

3. На этапе проектирования учебных программ также должна быть учтена возможность **интеграции учебно-методических ресурсов**, которая дает возможность скорректировать не только учебно-производственные планы специальностей или программ дополнительного образования, но и тематические учебно-производственные планы учебных дисциплин, реализуемых в рамках образовательных программ.

3.1. В соответствии с учебно-производственным планом специальности или образовательной программы по каждой учебной дисциплине составляется **тематический учебно-производственный план дисциплины (ТУПД)**, который не только определяет объем учебной нагрузки по каждой дисциплине, но и педагогические технологии, положенные в основу разработки учебно-методического обеспечения дисциплины и построения системы сопровождения учебного процесса, его педагогической, технологической и технической поддержки.

Это имеет особое значение в системе открытого и дистанционного образования, так как здесь возрастает доля самостоятельных занятий студентов. Однако, поскольку речь идет не о самообразовании, а об учебном процессе, задача преподавателя расширяется: он должен не только передать знание предмета, но и помочь студентам организовать самостоятельную учебно-познавательную деятельность. Именно ТУПД

- помогает студентам, обучающимся на основе дистанционных технологий, построить как коллективную (групповую), так и индивидуальную образовательную траекторию,
- дает четкое представление не только о педагогических технологиях, которые удаленные студенты должны реализовать в процессе учебно-познавательной деятельности, но и об информационных технологиях, с помощью которых это легко осуществить,
- показывает объем учебно-методической поддержки по каждой учебной дисциплине.

ТУППД разрабатывается на основе тщательно продуманного описания дисциплины, которое представляет собой ее развернутую программу. Связь между тематическим учебно-производственным планом и рабочей программой дисциплины проявляется и в системе перекрестных ссылок при размещении ТУППД и рабочей программы в открытом образовательном ресурсе, и в определении технологий организации учебного процесса в системе дистанционного обучения, и в создании условий для построения образовательных траекторий учащихся в условиях распределенной образовательной среды.

Таким образом, создается своеобразный путеводитель, который облегчает студентам изучение курса, а также построение индивидуальных образовательных траекторий с учетом групповых форм учебной деятельности – семинаров, практических и лабораторных работ, практикумов.

3.2. Определяющим принципом при **разработке рабочих программ учебных дисциплин** является принцип модульности, который позволяет осуществлять образовательные программы различного уровня. Модульная структура учебных дисциплин является обязательным условием осуществления образовательных программ на основе дистанционных технологий.

При составлении рабочих программ необходимо учитывать следующие структурные компоненты, по существу превращающие рабочую программу учебной дисциплины в важный методический инструмент:

- общие сведения о дисциплине;
- цели и задачи изучения дисциплины;
- принципы построения рабочей программы;
- структура учебно-методического комплекта, обеспечивающего поддержку учебного процесса по изучению дисциплины;
- сведения об авторе учебного курса;
- содержание учебной дисциплины;
- описание содержания;
- структура деятельности учащихся;

- список литературы.

Основной частью каждой рабочей программы является содержание учебной дисциплины, представленное на основе модульной структуры, позволяющей индивидуализировать учебный процесс. Структура деятельности учащихся может быть представлена графически, что значительно облегчает организацию самостоятельной познавательной деятельности учащихся (рис.1).

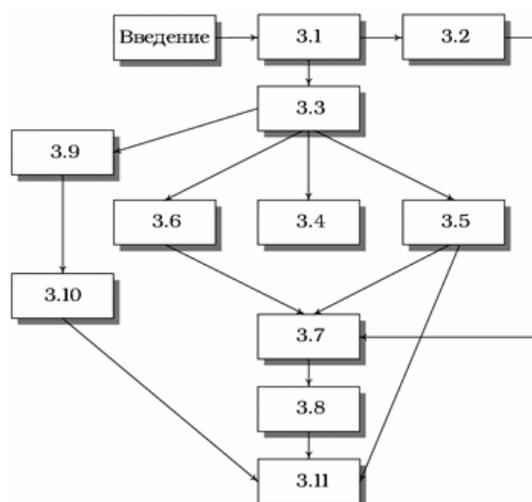


Рис. 1. Структурная схема деятельности учащихся по изучению одного из разделов курса «Государственные и муниципальные финансы»

Учебно-производственные планы специальностей, тематические учебно-производственные планы дисциплин и их рабочие программы размещаются в соответствующем разделе «Учебные планы» образовательного портала университета, который доступен каждому студенту, обучающемуся дистанционно (рис.2).

Темы	Недели
Тема VIII. Россия в первой половине XIX в. Тест (Можаева Г.В. История России (с древнейших времен до начала XX в.): Мультимедиа курс. Глава 2, § 3.)	1-2
Тема IX. Россия во второй половине XIX - начале XX вв. Тест (Можаева Г.В. История России (с древнейших времен до начала XX в.): Мультимедиа курс. Глава 3, § 1-2.) Семинар по теме "Российская империя в первой половине XIX века" в режиме чат	3-4
Контрольная работа по теме " Реформы и контрреформы в XIX - нач. XX вв. " Семинар по теме "Русская православная церковь и государство в 18-19 веках" в режиме чат Материалы для подготовки к семинару размещены в разделе "История"	5
Тема X. От Российской империи к Советскому государству.	6-7
Тема XI. Формирование и сущность тоталитарного режима. Контрольная работа по теме " Становление советского государства. СССР в 1930-е годы "	8-9
Тема XII. Великая отечественная война и послевоенный период. Семинар по теме "СССР во 2 мировой войне" в режиме чат Материалы для подготовки к семинару	10-11
Тема XIII. СССР в 1953 - 1985 годах.	12-14

Рис. 2. Учебно-производственный план дисциплины «История России», размещенный на портале ТГУ «Электронный университет»

Организация портала позволяет использовать гипертекстовую систему ссылок, которые дают студентам возможность из любого раздела ТУППД непосредственно перейти к соответствующему разделу электронного учебника и изучению теоретического материала или к выполнению контрольного задания по указанной теме.

Учебно-производственные планы рассчитаны на организацию учебного процесса в филиалах и на базе региональных вузов, оснащенных в соответствии с требованиями преподавательскими кадрами, в том числе и тьюторами, необходимым оборудованием и технологическим обеспечением, для проведения всех видов учебной деятельности. Это отражает нашу концепцию дистанционного обучения, построенного на разумном сочетании очных и дистанционных технологий, основанных на непосредственном и опосредованном педагогическом общении.

2. Расчет учебной нагрузки преподавателей и студентов

Подготовка учебно-производственных планов образовательных программ предполагает предварительный расчет учебной нагрузки преподавателей и студентов с учетом их деятельности на основе дистанционных технологий.

Расчет учебной нагрузки учащихся осуществляется на основе требований государственного образовательного стандарта и санитарно-гигиенических норм и не должен превышать 54 часа в неделю при подготовке дипломированных специалистов, обучающихся по очной форме с использованием дистанционных технологий. Поскольку при дистанционном обучении используются различные организационные формы и технологии, для осуществления которых необходимо организовать работу студентов (включая самостоятельную работу) в учебных аудиториях, в компьютерном классе, в классе ТСО, в библиотеке, в методическом кабинете и др., при организации образовательных программ необходимо исходить из следующего распределения учебной нагрузки студентов в зависимости от форм учебной деятельности:

- в учебных аудиториях и лабораториях – 2-3 часа в день;
- в компьютерном классе – 3-4 часа в день;
- в библиотеке, классе ТСО, методическом кабинете – 3-4 часа в день в зависимости от нагрузки в учебной аудитории и компьютерном классе, но не превышая общую нагрузку на студента – до 9 часов в день.

При этом подразумевается, что материальная оснащенность филиала и обеспеченность информационными ресурсами должны гарантировать каждому студенту возможность работы с компьютерными системами и ТСО в указанном выше объеме.

Расчет учебной нагрузки преподавателей основывается на сетевой модели дистанционного обучения, наиболее эффективной при реализации образовательных программ в открытом образовательном пространстве.

При подготовке организационно-методической документации важно учитывать некоторые особенности организации учебного процесса при дистанционном обучении.

- Учебный процесс, осуществляемый в рамках образовательных программ на основе дистанционных технологий, включает в себя как обязательные аудиторные занятия, осуществляемые во время выездов в филиал преподавателей базового вуза или тьюторами (преподавателями регионального вуза), так и самостоятельную работу студентов. Участие преподавателя в учебном процессе определяется не только проведением аудиторных занятий, но и необходимостью осуществлять постоянную поддержку учебно-познавательной деятельности студентов путем организации текущего и промежуточного контроля, проведения сетевых семинарских занятий и консультаций.
- Каждая организационная форма учебной деятельности должна включать в себя следующие структурные элементы: изложение теоретического материала, консультации, отработка практических навыков, контроль усвоения материала. Часть из общего объема

консультаций и контрольных мероприятий выносятся в самостоятельные организационные формы для оценки степени профессионального и личностного развития.

- При дистанционном обучении необходима организация коллективной (групповой) учебно-познавательной деятельности, которая сохраняется наряду с индивидуальными методами обучения. К групповым формам учебной деятельности при дистанционном обучении мы относим аудиторские занятия под руководством преподавателя или тьютора, сетевые семинары, консультации on-line, коллоквиумы.
- При составлении расписания занятий в учебном компьютерном классе необходимо учитывать нормативные показатели, подтверждающие необходимость 10-минутного перерыва после каждого академического часа работы.
- В качестве основных организационных форм учебной деятельности при дистанционном обучении могут быть использованы: лекция, семинар, практическое занятие, лабораторный практикум, контрольная работа, коллоквиум, консультация, самостоятельная работа, НИРС, практика, курсовое проектирование (курсовая работа), выполнение квалификационной работы (дипломного проекта или работы, магистерской диссертации).
- Лекции, семинары, коллоквиумы, консультации проводятся преподавателем базового вуза с использованием off- или on-line технологий. Практические занятия, лабораторные и контрольные работы проводятся под руководством преподавателей, тьюторов или в форме самостоятельной работы. Курсовые и квалификационные работы выполняются студентами самостоятельно под руководством преподавателя и контролем тьютора.
- Под контактными временами в системе дистанционного обучения понимаются организованные формы учебно-познавательной деятельности, предполагающие непосредственный или опосредованный контакт студентов с преподавателем:
 - аудиторские занятия, проводимые преподавателем-автором курса;
 - аудиторские занятия, проводимые тьютором в региональном учебном центре, филиале или вузе;
 - сетевые семинары;
 - консультации в режиме on-line и off-line;
 - коллоквиумы;
 - контрольные работы, проверяемые «вручную» преподавателем.
- Самостоятельная работа студентов включает следующие организационные формы учебной деятельности:
 - работа с электронным учебником,

- просмотр видеолекций,
 - прослушивание аудиокассет;
 - работа с компьютерными тренажерами,
 - компьютерное тестирование,
 - изучение печатных и др. учебных и методических материалов.
- При расчете временных затрат на проведение консультаций, выполнение и проверку контрольных работ и организацию СРС учитывались следующие показатели:
 - нагрузка преподавателя на проверку 1 контрольной работы - 0,5 часа; на группу (12 человек) – 6 часов;
 - нагрузка студента на выполнение 1 контрольной работы – 2 часа плюс 4 часа самостоятельной работы на подготовку;
 - дополнительная к аудиторной нагрузка преподавателя на проведение консультаций составляет 10% от объема аудиторной нагрузки по дисциплине, если он превышает 100 часов и 5%, если объем аудиторной нагрузки по дисциплине менее 100 часов;
 - объем СРС составляет не более 50 % объема аудиторных занятий по дисциплине.
 - Расчеты по аудиторным занятиям произведены на стандартную учебную группу в количестве 25 человек. Расчеты по формам учебно-педагогической деятельности, осуществляемым с использованием информационных технологий (консультации, сетевые семинары, контрольные работы), произведены на учебную группу в количестве 12 человек. При этом мы учитывали особенности организации занятий в компьютерном классе, рассчитанном, как правило, на 12 компьютеров.

3. Оценка эффективности педагогических технологий дистанционного обучения

Оценка эффективности педагогических технологий дистанционного обучения, имеющая важное значение при организации образовательных программ, основанных на технологиях дистанционного обучения, нами проведена на примере учебно-производственных планов физического факультета ТГУ (специальность «физика», специализация «информационные технологии в образовании») и биолого-почвенного факультета (специальность «экология»), реализуемых в филиалах Томского государственного университета по дистанционной технологии. Рассмотрены основные дисциплины, отражающие особенности организации учебно-педагогической деятельности при изучении физико-математических, естественнонаучных и гуманитарных дисциплин с использованием технологий дистанционного обучения.

В основу расчетов положены организационные формы учебной деятельности, дифференцированные по технологиям их проведения для дистанционного обучения. Объем

учебной нагрузки преподавателей и студентов выражается в почасовом эквиваленте для того, чтобы его можно было привести к очной форме обучения. Поэтому в качестве базовых взяты нормативы для очной формы обучения с общим объемом нормативной нагрузки студента 54 часа в неделю. В связи с этим, происходит изменение соотношения реальной («контактной») нагрузки преподавателя и объема самостоятельной работы студентов (СРС) при сохранении нормативной учебной нагрузки студентов в процессе обучения.

При определении почасовой нагрузки необходимо учитывать, что для усвоения теоретического лекционного материала при дистанционном обучении используются не только аудиторские занятия, но и созданная система педагогической поддержки, включающая сетевое консультирование, осуществление текущего контроля, проведение компьютерного тестирования, работу с мультимедиа курсами и другими учебно-методическими материалами. Аналогичная поддержка существует и в практических занятиях. В системе дистанционного обучения для проведения практических занятий применяются не только традиционные аудиторские занятия, проводимые обычно под руководством тьютора, но и сетевые консультации, работа с тренажерами, осуществление контроля и самоконтроля.

Анализ учебно-производственных планов позволяет проследить соотношение учебной нагрузки студентов и преподавателей при дистанционном и очном обучении по формам организации учебной деятельности.

Проведение лекций, практических и семинарских занятий, лабораторного практикума при дистанционном обучении сопровождается сокращением непосредственных аудиторских занятий и перераспределением дидактических функций между организационными формами учебной деятельности. Часть задач по усвоению теоретического материала и выработке практических навыков решается с помощью консультаций и контроля, которые также расширяют свои дидактические возможности.

Проведенные расчеты показали, что при сохранении нормативной учебной нагрузки студентов (54 часа в неделю) затраты рабочего времени преподавателя при дистанционном обучении в отношении к очному обучению по формам учебной деятельности существенно изменяются и составляют:

- для лекций – 19-34 %;
- для практических занятий – 44-72 %;
- для семинаров – 41 %;
- для лабораторных работ – 89 %;
- для консультаций – 47-100 %;
- для текущего и промежуточного контроля – 50-89 %;
- для итогового контроля – 100 %;

- для НИРС – 100 %.

Эти данные позволяют сделать вывод о том, что общее сокращение нагрузки преподавателя при дистанционном обучении происходит, главным образом, за счет сокращения лекционных и частично практических занятий. В этих формах организации учебного процесса мы наблюдаем наиболее высокие коэффициенты эффективности работы преподавателя: 66-81 % по лекциям и 28-59 % по семинарским и практическим занятиям. Коэффициент эффективности при проведении практических занятий по решению задач, например, при дистанционном обучении составляет от 28 до 56 % по отношению к очным практическим занятиям. Эффективность достигается, главным образом, за счет использования компьютерных тестирующих программ, а также других организационных форм и технологий для решения задач, стоящих обычно перед практическими занятиями.

Более низкий коэффициент эффективности при проведении лабораторных работ (11 %) объясняется спецификой этой формы учебной деятельности, предполагающей обязательные аудиторские занятия. При этом основная нагрузка по проведению лабораторного практикума при дистанционном обучении ложится не на преподавателя, а на тьютора. Функции преподавателя теперь главным образом заключаются в том, чтобы подготовить методическое обеспечение и поддерживать учебный процесс консультациями.

В целом, произведенные расчеты нагрузки преподавателя по организации практических занятий всех видов показали, что объем реальной нагрузки преподавателя на практических занятиях при дистанционном обучении остается достаточно высоким в сравнении с другими формами учебной деятельности.

Проведенный анализ показывает и изменение объемов консультаций при дистанционном обучении. На проведение общих текущих консультаций по учебной дисциплине при ДО отводится значительно меньше времени, чем при очном обучении: коэффициент эффективности составляет до 53 % в зависимости от дисциплины и общего объема курса. При этом общее количество консультаций увеличивается за счет проведения специальных тематических консультаций, позволяющих создать систему поддержки учебного процесса при изучении теоретического и практического материала.

Эффективность текущего и промежуточного контроля измеряется 11-50 %, что зависит от характера дисциплины и степени разработанности учебно-методических материалов.

Результаты проведенного анализа показывают, что в целом при дистанционном обучении происходит сокращение реальной нагрузки преподавателя за счет использования информационных технологий, но при этом сохраняется значительная доля групповых занятий, реализуемых как в традиционной аудитории под руководством преподавателя или

тьютора, так и с помощью on-line технологий (сетевые семинары, консультации, коллоквиумы).

Общий объем групповых занятий при дистанционном обучении составляет 26-43 % от объема групповых занятий при очном обучении. При этом необходимость в организации групповых занятий при изучении естественнонаучных и физико-математических дисциплин значительно выше, чем гуманитарных.

При расчетах нами не рассматривались нормативы для итогового контроля и научно-исследовательской работы студентов. Мы исходим из того, что при дистанционном обучении нормативы на организацию этих форм деятельности не меняются в сравнении с очным обучением. Эффективность дистанционного обучения здесь равна нулю. Даже при использовании информационных технологий и проведении зачетов и экзаменов в сетевом режиме объем временных затрат преподавателя и студентов не сокращается.

Произведенные расчеты показали, что при дистанционном обучении возрастает объем и расширяются организационные формы самостоятельной работы студентов. В очном учебном процессе доля СРС составляет 50 % от аудиторной нагрузки по дисциплине. При очном обучении проведение консультаций и контрольных работ включается в нагрузку преподавателя в качестве дополнительных к аудиторным учебных часов. Для студента же эти две формы учебной деятельности составляют часть времени, отводимого на СРС. Таким образом, с учетом часов, отводимых на консультации, эта доля уменьшается до 40-45 %. При дистанционном обучении доля СРС по отношению к организованным формам учебной деятельности резко увеличивается, превышая их объем в 1,25–2 раза. Реально именно увеличение доли СРС приводит к уменьшению нагрузки преподавателя и снижению затрат на организацию учебного процесса.

Таким образом, при дистанционном обучении принципиально меняется соотношение самостоятельной и организованной работы студентов в учебном процессе. Если при очном обучении доля СРС в общем объеме дисциплины составляет примерно 30-33 %, то при дистанционном обучении доля СРС в общем объеме дисциплины составляет примерно 55-68 %. При этом наиболее существенно увеличение объемов СРС при изучении гуманитарных дисциплин, что объясняется, в частности, более широкими возможностями их формализации. Сокращаясь в объеме, усложняется деятельность преподавателя по сопровождению учебного процесса. Это вызвано увеличением доли СРС, которая является важным элементом учебного процесса и требует управления со стороны преподавателя или тьютора.

Заключение

Таким образом, при дистанционном обучении необходимость технологической и методической координации деятельности участников учебного процесса является

непременным условием организации коллективной деятельности на всех этапах реализации образовательных программ. Все это приводит к возрастанию значения организационно-методической работы, проводимой при осуществлении дистанционных образовательных программ.

Источник публикации: Открытое и дистанционное образование. Томск, 2002. №2 (6).
С. 15-23