

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЦЕНТР ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по цифровизации - директор ЦЦОТ
А.С. Фадеев
_____ **2018 г.**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ОНЛАЙН-КУРСА
В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫМ ОБУЧЕНИЕМ
(LMS) MOODLE**

Томск – 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ	3
ЭКСПЕРТИЗА ОНЛАЙН-КУРСА	4
ЗАДАЧИ ЭКСПЕРТИЗЫ	4
КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ОНЛАЙН-КУРСА	4
МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗЫ	4
ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ОНЛАЙН-КУРСА	6
ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ ОНЛАЙН-КУРСА	7
ТИПОВАЯ СТРУКТУРА ОНЛАЙН-КУРСА	8
СТРУКТУРА ОНЛАЙН-КУРСА С ФОРМОЙ КОНТРОЛЯ «ЭКЗАМЕН»	10
СТРУКТУРА ОНЛАЙН-КУРСА С ФОРМОЙ КОНТРОЛЯ «ЗАЧЕТ»	11
СТРУКТУРА ОНЛАЙН-КУРСА ПО ДИСЦИПЛИНАМ	
«УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»,	
«УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА»	12
ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕМЕНТАМ ОНЛАЙН-КУРСА	13
УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОНЛАЙН-КУРСА	17
ЛЕКЦИЯ	18
КНИГА	19
ГЛОССАРИЙ	20
ПРАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ОНЛАЙН-КУРСА	21
ЗАДАНИЕ	22
ТЕСТ	23
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ, ГРУППОВАЯ РАБОТА И ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ	25
ФОРУМ	26
ВЕБИНАР	28
СЕМИНАР	30
АНКЕТА. ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ	32
БАЗА ДАННЫХ	33
ВИКИ	35
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО СОЗДАНИЮ ОНЛАЙН-КУРСОВ	36

В методических рекомендациях представлены разъяснения по разработке онлайн-курсов для среды электронного обучения Moodle (LMS Moodle) ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», определены требования к содержанию онлайн-курса в LMS Moodle, представлены методические рекомендации и ссылки на документы и дополнительные материалы. Данные рекомендации помогут преподавателям создать онлайн-курс и организовать электронное обучение в рамках образовательных программ.

ОБЩИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Онлайн-курс, размещенный в LMS Moodle (Система управления обучением «Модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда») – это информационная интерактивная система комплексного назначения, обеспечивающая непрерывный процесс обучения и предоставляющая информационно-коммуникационный процесс взаимодействия обучающихся и преподавателей.

Онлайн-курс является интерактивным образовательным ресурсом электронной информационно-образовательной среды университета, созданным для поддержки и реализации учебного процесса в рамках образовательных программ, в том числе нацеленных на непрерывное образование.

Онлайн-курсы позволяют выполнять все основные методические функции образовательной деятельности, обеспечивая непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения, предоставляют теоретический материал, организуют тренировочную учебную деятельность и контроль уровня знаний, информационно-поисковую деятельность, математическое, имитационное моделирование с компьютерной визуализацией и сервисные функции. Онлайн-курс может иметь встроенные механизмы адаптации под нужды конкретного обучающегося, что позволяет делать процесс обучения индивидуализированным и эффективным.

Онлайн-курс является объектом авторского права и охраняется законодательством РФ и международными конвенциями. При производстве онлайн-курса все заимствованные материалы должны быть размещены в объеме и способами, не нарушающими авторских прав, прав правообладателей и смежных прав, законодательства и Конституции РФ, локальных нормативно-правовых документов ТПУ, а также правил и условий, связанных с используемыми в системе электронного обучения онлайн-сервисами и программным обеспечением.

Онлайн-курс включает весь необходимый материал для самостоятельного изучения дисциплины, включая теоретический курс, практикумы, задания, банк вопросов, представленных в виде автоматизированных тестов для совершенствования и контроля полученных знаний, а также виртуальные лаборатории. Курс может содержать дополнительный материал по учебной дисциплине: допускается наличие любых возможных компонентов – рабочие тетради, атласы, видео, аудиофайлы, хрестоматии и т.п. Для дисциплин, рассчитанных на преподавание в течение нескольких семестров, электронный учебно-методический комплекс дисциплины носит составной характер.

ЭКСПЕРТИЗА ОНЛАЙН-КУРСА

Онлайн-курсы, разработанные в ТПУ, проходят обязательную комплексную экспертизу. Комплексная экспертиза онлайн-курса осуществляется на основании действующих нормативных актов РФ, федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, образовательного стандарта ТПУ, Положения об электронном обучении в ТПУ и проводится с целью обеспечения качества и конкурентоспособности онлайн-курса как образовательного продукта ТПУ.

ЗАДАЧИ ЭКСПЕРТИЗЫ:

- оценка соответствия содержания онлайн-курса требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, стандартов ТПУ, ООП и рабочей программе дисциплины;
- оценка соответствия методическим и технологическим требованиям, определенным настоящим Положением и другими локальными актами ТПУ;
- оценка соответствия требованиям к разработке оценочных средств, в т. ч. аттестационных педагогических измерительных материалов, регламентируемая стандартами ТПУ.

КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ОНЛАЙН-КУРСА включает содержательную, методологическую и технологическую части. Результаты по каждой части экспертизы заносятся экспертную карту. Экспертное заключение выдается при условии получения достаточного количества баллов по всем частям экспертизы.

На основании экспертного заключения и в зависимости от суммы полученных баллов ОК получает статус: **«Рекомендован к использованию в ТПУ»**.

Содержательная экспертиза проводится специалистами в соответствующей предметной области. Содержательная экспертиза оценивает соответствие полноты курса в предметной области ФГОС ТПУ, рабочей программе дисциплины, соответствие онлайн-курса его назначению (корреляция с рабочей программой), полноту и достоверность представленных сведений о курсе и его разработчиках. Содержательная экспертиза оценивает научный и дидактический уровень размещённых учебных материалов, в т. ч. их актуальность и новизну, отличие от традиционных изданий, обеспечивающих учебный процесс по данной дисциплине и доступных обучающемуся.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗЫ проводятся специалистами ОЦОР ЦЦОТ. Данные этапы экспертизы проводятся с целью установления соответствия состава и структуры онлайн-курса предъявляемым требованиям; осуществляется проверка соответствия используемых инструментов и сервисов решаемым дидактическим задачам и образовательной технологии; тестируется работоспособность онлайн-курса как программного продукта.

ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ОНЛАЙН-КУРСА

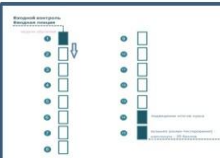
Разработка онлайн-курса является частью учебно-методической работы преподавателя, которая осуществляется в рамках служебного задания или специального заказа ТПУ.

Создание онлайн-курса производится на сервере для разработчиков <http://design.lms.tpu.ru/my/>

Основные этапы создания онлайн-курса представлены на схеме [Этапы создания онлайн-курса.](#)

ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ОНЛАЙН-КУРСА

ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ОНЛАЙН-КУРСА



ПЕРВЫЙ ЭТАП

определение целей, задач, структуры онлайн-курса



ВТОРОЙ ЭТАП

сбор и обработка информации (подготовка текстовых, графических и мультимедийных материалов).



ТРЕТИЙ ЭТАП

разработка педагогического сценария курса



ЧЕТВЕРТЫЙ ЭТАП

наполнение курса материалами в системе управления электронным обучением LMS Moodle



ПЯТЫЙ ЭТАП

комплексная экспертиза курса

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ ОНЛАЙН-КУРСА

- 1 Онлайн-курс должен соответствовать следующим дидактическим принципам:
 - приоритетность педагогического подхода – постановка и контроль достижения образовательной цели и разработка содержания на основе одного / нескольких дидактических подходов (системного, синергетического, проблемного, алгоритмического, программированного, проектного, эвристического, компетентностного и др.);
 - принцип недельного и модульного планирования: распределение материала на блоки, состоящие из тем (учебных модулей), замкнутых по содержанию;
 - принцип полноты: каждый учебный модуль должен включать в себя ряд обязательных компонентов (перечень компетенций и результатов обучения, достигаемых на неделе / в модуле, основной и дополнительный теоретический материал, тестирование по результатам освоения теоретического материала, комплект материалов для практической, индивидуальной, совместной, лабораторной/курсовой работ);
 - принцип наглядности, позволяющий минимизировать текстовую составляющую за счет эффективного использования различных приёмов и средств визуализации (мультисенсорное обучение);
 - принцип ветвления – наличие рекомендуемых переходов, реализующих последовательное изучение предмета;
 - принцип адаптивности: онлайн-курс должен предусматривать нужды конкретного пользователя (в т. ч. лиц с ОВЗ), позволять варьировать формат представления материала, его сложность и прикладную направленность.
- 2 Онлайн-курс, разрабатываемый для реализации основных образовательных программ, должен содержать учебно-методическую информацию по дисциплине учебного плана за период, включающий одну промежуточную аттестацию, т. е. быть равен семестровому объёму изучения дисциплины. Его структура должна быть инвариантна к содержанию учебной дисциплины.
- 3 Онлайн-курс, разрабатываемый для реализации дополнительных образовательных программ или в рамках специального проекта, проектируется согласно учебному плану и техническому заданию.
- 4 Интерфейс онлайн-курса должен быть наглядным, понятным, однозначным, способствующим пониманию пользователем логики функционирования курса в целом и отдельных его частей.
- 5 Типовая структура онлайн-курса представлена на схеме ниже.

ТИПОВАЯ СТРУКТУРА ОНЛАЙН-КУРСА

Информационно-организационный модуль			
• Объявления преподавателя • Форум «вопрос-ответ» • Информация о курсе • Мультимедиа презентация курса (не является обязательной частью) • Информация о преподавателе (или ссылка на персональную страницу) • Инструкция по работе с курсом • Глоссарий по дисциплине (не является обязательной частью) • Календарный рейтинг-план • Ссылка на рабочую программа дисциплины в фонде ООП			
Неделя 1 / Тема 1 / Раздел 1*			
• Результаты обучения и перечень компетенций*, достигаемых на неделе / в модуле • Основной и дополнительный теоретический материал* • Тестирование по результатам освоения теоретического материала • Комплект материалов для практической, индивидуальной, совместной, лабораторной/курсовой работ*			
Неделя N / Тема N / Раздел N*			
.....			
Промежуточный контроль по дисциплине (комплект заданий)			
• Образец экзаменационного билета и примеры его выполнения* • Методические рекомендации по выполнению оценочных мероприятий итогового контроля • Комплект вопросов для проведения онлайн-тестирования			

* **Модуль / раздел** – логически завершённый блок учебных материалов. Количество модулей / разделов в электронном курсе определяется рабочей программой. Минимальное количество модулей / разделов для 1 кредитной дисциплины 2 (по 18 ч, всего 36 ч.).

* **Требования к результатам обучения:**

- каждый результат начинается с глагола-действия несовершенного вида («формулировать», «описывать»);
- результаты должны быть ясные и конкретные;
- результаты должны быть измеримые (необходимо продумать задание, которое позволит обучающемуся подтвердить/доказать достижение запланированного результата);
- результаты должны быть достижимы в заданный временной интервал (в течение периода изучения дисциплины) и при наличии имеющихся ресурсов;
- результаты обучения по дисциплине и по модулю / раздела должны быть согласованы между собой.

* **Основной и дополнительный теоретический материал**, отвечающий требованиям ФГОС ТПУ. При этом объём основного содержания онлайн-курса определяется рабочей программой дисциплины. Объём дополнительного материала определяется автором самостоятельно, исходя из объёма основного содержания, целей и предполагаемых результатов обучения. Теоретический материал для самостоятельного изучения может быть представлен текстом в виде HTML-страницы / пакетом SCORM для самостоятельного изучения в online/offline режиме; может содержать мультимедийные компоненты (фотографии, графики, диаграммы, схемы, таблицы и пр.); активные ссылки на свободно

распространяемые электронные ресурсы в сети Интернет (тексты, аудио- или видеоматериалы); тексты в виде файла для скачивания (.pdf). (Раздел «Учебные материалы онлайн-курса», с. 15).

* **Практический материал** предназначен для совершенствования и контроля знаний студентов, и представлен фондом оценочных средств: системой упражнений и задач, позволяющих выработать практические умения и навыки. Практические задания должны включать методические указания (инструкции) и критерии оценивания. (Разделы «Практические материалы онлайн-курса» и «Взаимодействие с обучающимися, групповая работа и обратная связь в онлайн-курсе», с. 18-23).

6 Размещение в онлайн-курсе полнотекстовых (не переработанных) ранее опубликованных авторских материалов и сторонних материалов требует наличия ссылки и указания выходных данных.

7 Типовые структуры онлан-курсов представлены на схемах:

Типовая структура онлайн-курса с формой контроля «Экзамен»

Типовая структура онлайн-курса с формой контроля «Зачет»

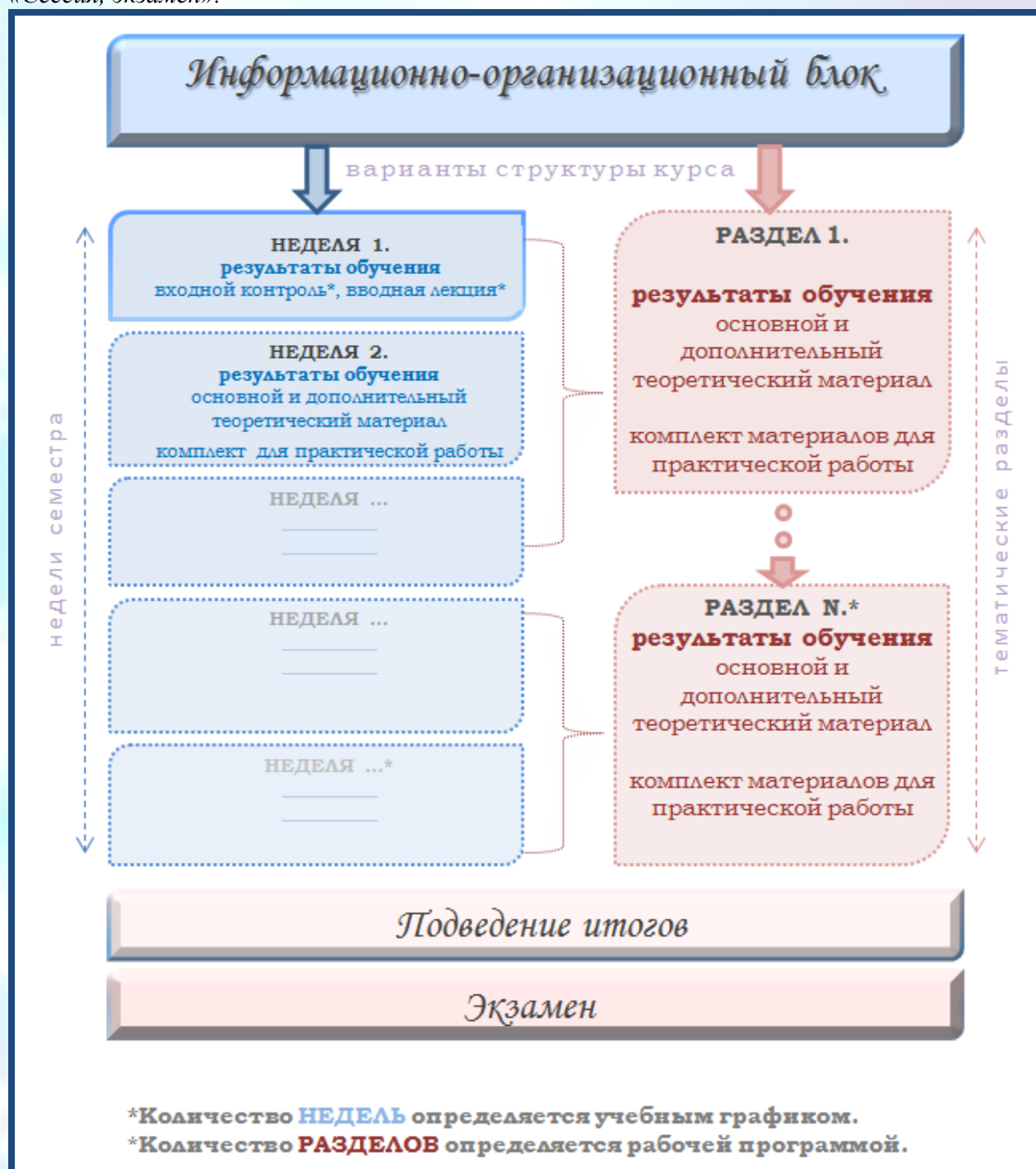
Типовая структура онлайн-курса по дисциплинам «Учебно-исследовательская работа», «Учебно-исследовательская практика»

Требования к элементам онлайн-курса

СТРУКТУРА ОНЛАЙН-КУРСА С ФОРМОЙ КОНТРОЛЯ «ЭКЗАМЕН»

Изучение дисциплины (форма контроля – экзамен): 80 баллов – мероприятия текущего контроля в семестре. 20 баллов*– экзамен (предусматривает прохождение онлайн-тестирования с процедурой подтверждения личности).

* В рейтинг-плане и в структуре курса экзамен выделен в отдельный блок «Сессия, экзамен».



СТРУКТУРА ОНЛАЙН-КУРСА С ФОРМОЙ КОНТРОЛЯ «ЗАЧЕТ»

Изучение дисциплины (форма контроля – зачет, дифференцированный зачет): 100 баллов максимум = мероприятия текущего контроля в семестре + аттестационные мероприятия (контрольная работа/контрольные работы/срез)

* Аттестационных мероприятий (контрольных работ, срезов, контрольных точек) может быть несколько в курсе по итогам изучения модуля/ раздела/ темы (по усмотрению преподавателя-разработчика).

** Все аттестационные (контрольные) мероприятия/ контрольные точки (КТ) включены в общий рейтинг-план.

*** Для КЗФ аттестационные (контрольные) мероприятия могут проводиться в период сессии (по усмотрению преподавателя-разработчика).

**** Контрольные мероприятия возможны в конце курса или по итогам изучения разделов / модулей курса по усмотрению преподавателя

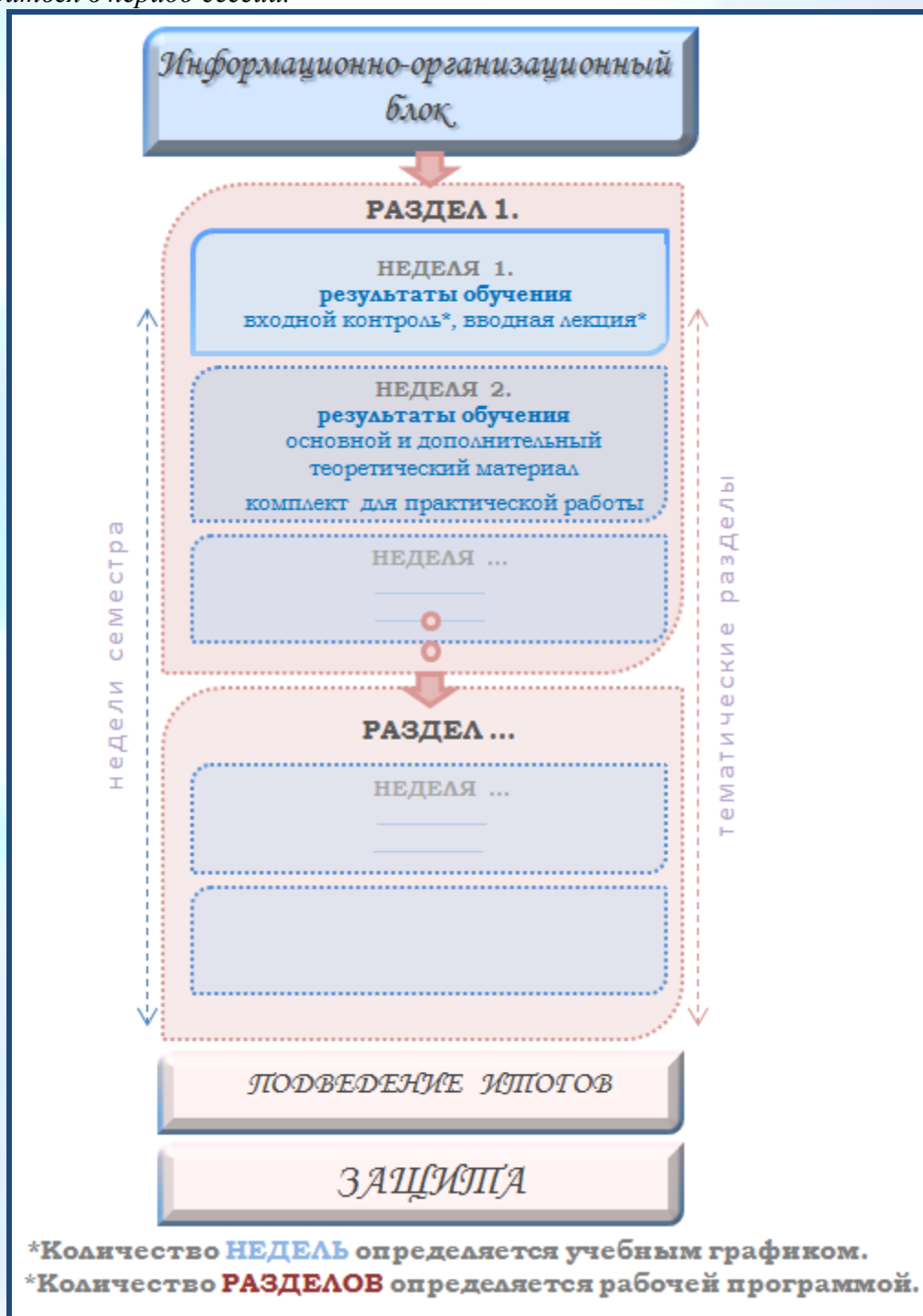


СТРУКТУРА ОНЛАЙН-КУРСА ПО ДИСЦИПЛИНАМ «УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА», «УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА»

УИРС, УИП и НИРС. 40 баллов – мероприятия текущего контроля в семестре.
60 баллов – аттестационные мероприятия (защита).

**-Аттестационных мероприятий (этапов защит) может быть несколько в курсе по усмотрению преподавателя-разработчика.*

**-Для КЗФ аттестационные мероприятия (защита / этапы защиты) могут проводиться в период сессии.*



ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕМЕНТАМ ОНЛАЙН-КУРСА

Элементы ОК	Краткое содержание	Требования к элементам	Комментарий
Информационно-организационный модуль			
Объявления преподавателя			
Форум «вопрос-ответ»			
Информация о курсе	– сведения о курсе, доступные всем пользователям и поисковым системам	Страница «Редактировать настройки курса»; поле «Описание»	– представленные сведения должны соответствовать рабочей программе
Информация о преподавателе	– ссылка на персональный сайт – информация согласно приложению (при отсутствии персонального сайта или фото)	Ресурсы LMS Moodle: «Страница»	
Инструкция по работе с курсом	– структура курса и порядок обучения (в т. ч. порядок выполнения заданий, виды взаимодействия со студентами, требования к успеваемости, условия работы с должниками и др.)	– презентация / скринкаст с закадровым голосом; видеоролик (продолжительность – 1,5–3 мин; формат .flv, .mp4, .swf); – текст (со скриншотами). Ресурсы LMS Moodle: «Страница», «Гиперссылка»	
Календарный рейтинг-план	– включает все виды деятельности с разбивкой по неделям	Ресурсы LMS Moodle: «Страница»	– рейтинг-план для курсовой работы составляется отдельно
Рабочая программа дисциплины	– ссылка на РПД, размещенную в материалах фонда ООП; – прикрепленный файл с рабочей программой дисциплины	Ресурсы LMS Moodle: «Страница», «Гиперссылка», файл .pdf	
<i>Мультимедиа презентация курса*</i>	– представление автора; – предмет курса (что изучается); – практическая значимость курса (что пригодится в профессиональной	– презентация с аудиосопровождением; видеоролик (продолжительность 1,5–2 мин; формат .flv, .mp4, .swf). Ресурсы LMS Moodle:	– создается с целью вовлечения целевой аудитории в изучение предмета

Элементы ОК	Краткое содержание	Требования к элементам	Комментарий
	деятельности); – особенности, преимущества курса	«Страница», «Гиперссылка»	
Глоссарий по дисциплине*	– основные понятия, термины, определения и др. по дисциплине	Ресурсы LMS Moodle: «Глоссарий»	– рекомендуемое количество записей на дисциплину (курс) 4-6 кредитов – 50 ед.
Входное тестирование*	– тесты для входного контроля	Ресурсы LMS Moodle: «Тест»; внешние сервисы и программы	– результаты в журнале оценок не фиксируются
Модули / блоки / разделы / недели			
Результаты обучения, достигаемые на неделе / по теме	– аннотация недели/темы и достигаемые результаты	Размещается в описании к названию недели/темы	– составляется в виде текстового обращения к студенту
Учебные мероприятия (теоретический блок)			
Основной и дополнительный теоретический материал	– лекция в текстовом формате: смысловые блоки, равные странице (в терминологии Moodle); – доп. литература – в конце текста лекции: библиографический список с точным указанием страниц для изучения темы (для печатных изданий) или гиперссылки (для Интернет-ресурсов)	Ресурсы LMS Moodle: «Книга», «Лекция»; инструменты IMS и SCORM пакеты, файл .pdf	– может включать как объяснение материала, так и демонстрацию; – размещенные в лекции не принадлежащие автору материалы (фрагменты учебных и др. фильмов, музыкальных произведений, графические изображения (схемы, рисунки, таблицы и проч.), цитаты и т. д.) должны быть заимствованы с соблюдением авторского права (гиперссылка; выходные данные обязательны)
	– лекция в формате <i>video</i> *: набор логически структурированных видеофрагментов (5-7-12 мин), объединенных общей темой. – каждый видеофрагмент должен иметь название; – формат: .flv, .mp4, .swf.	Ресурсы LMS Moodle: «Гиперссылка»	
	– <i>комбинированная лекция</i> *: набор текстовых фрагментов (инструмент «Лекция»), дополненных видеороликами,	Ресурсы LMS Moodle: «Лекция»	

Элементы ОК	Краткое содержание	Требования к элементам	Комментарий
	графической презентацией и другим интерактивным контентом, тестовые вопросы		
Тестирование по результатам освоения теоретического материала <i>(может относиться к блоку оцениваемые мероприятия)</i>	– 5-7 тестовых заданий (ТЗ) на лекцию; – тесты могут завершать каждый фрагмент (смысловой блок) или изучение лекции в целом	Ресурсы LMS Moodle: «Тест»; внешние сервисы и программы	– для малокредитных дисциплин (1-2) допускается 3 ТЗ на одну тему (лекцию)
Оцениваемые мероприятия (практический блок)			
Комплект(ы) заданий для индивидуальной и совместной работы обучающихся в ОК, которые нужно выполнить на данной неделе/в рамках темы	– творческое задание, эссе, задача и др.; – задание на совместную деятельность*. В комплект входят: – задание; – методические указания (инструкция по выполнению задания); – критерии оценивания; – образцы выполнения*; – дополнительные материалы для подготовки к выполнению задания*	Ресурсы LMS Moodle: «Тест», «Форум», «Семинар», «Задание», «Глоссарий»	– общее минимальное количество комплектов в ОК: не менее предусмотренных в учебном плане / МУИДЗ
Комплект(ы) материалов для выполнения лабораторных работ	– ссылка на ВЛР + критерии оценивания или – тема ЛР; – задание для выполнения ЛР; – инструкция по выполнению и оформлению ЛР; – критерии оценивания; – задание для допуска к ЛР*; – дополнительные материалы для подготовки к выполнению ЛР*	Ресурсы LMS Moodle: «Книга», «Страница»	– рекомендуемое количество – согласно учебному плану
Комплект(ы) материалов для выполнения курсовых работ	– перечень тем курсовых работ (проектов); – инструкции	Ресурсы LMS Moodle: «Книга», «Страница»	– если КР предусмотрена учебным планом; – в инструкции

Элементы ОК	Краткое содержание	Требования к элементам	Комментарий
(проектов)	(методические указания) по выполнению и оформлению работы; – критерии оценивания; – список рекомендуемых источников		обязательно оговаривается правило выбора варианта (темы); – ОМ распределяются равномерно по семестру
Комплект материалов для практической работы (в онлайн-курсе не оценивается)*	– объяснение типовой задачи; – задачи для самостоятельной работы; (с ключами*) / тренажёр...	Ресурсы LMS Moodle: «Книга», «Страница», «Тест», видео, скринкаст и др.	
Модуль промежуточной аттестации			
Комплект материалов для подготовки к зачету/экзамену	– перечень вопросов; – образец билета; – банк ТЗ / итоговое задание; – методические указания по организации промежуточного контроля (результаты, которые должен продемонстрировать обучающийся; критерии оценки; порядок и условия проведения ОМ)*	Ресурсы LMS Moodle: «Страница», «Тест»	
Материалы фонда АПИМ	Банк вопросов	Ресурсы LMS Moodle: «Тест»	– общее количество ТЗ – рекомендуемое кол-во —150 (с равномерным распределением по учебным модулям (темам/неделям)), для дисциплин с малым кол-вом кредитов мин. кол-во ТЗ может быть уменьшено по усмотрению преподавателя.

* не является обязательной частью

УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОНЛАЙН-КУРСА

Теоретический материал должен содержать актуальную информацию по дисциплине, быть достаточным для самостоятельного изучения, выполнения заданий и прохождения контроля знаний без дублирования изложения уже приобретенных знаний. Теоретический материал должен иметь методически оправданные способы репрезентации в курсе.

Графические аудио- и видеоматериалы предназначены строго для представления дополнительных дидактических возможностей, которые раскрывают и демонстрируют наиболее важные стороны и состояния объектов, явлений, изучаемых в учебном курсе.

Учебная информация и самоконтроль знаний в онлайн-курсе могут быть представлены следующими ресурсами LMS MOODLE:

Лекция



Книга



Глоссарий



Пакет SCORM



Папка



Страница



Файл



Гиперссылка



**Интерактивный
Контент**



ЛЕКЦИЯ

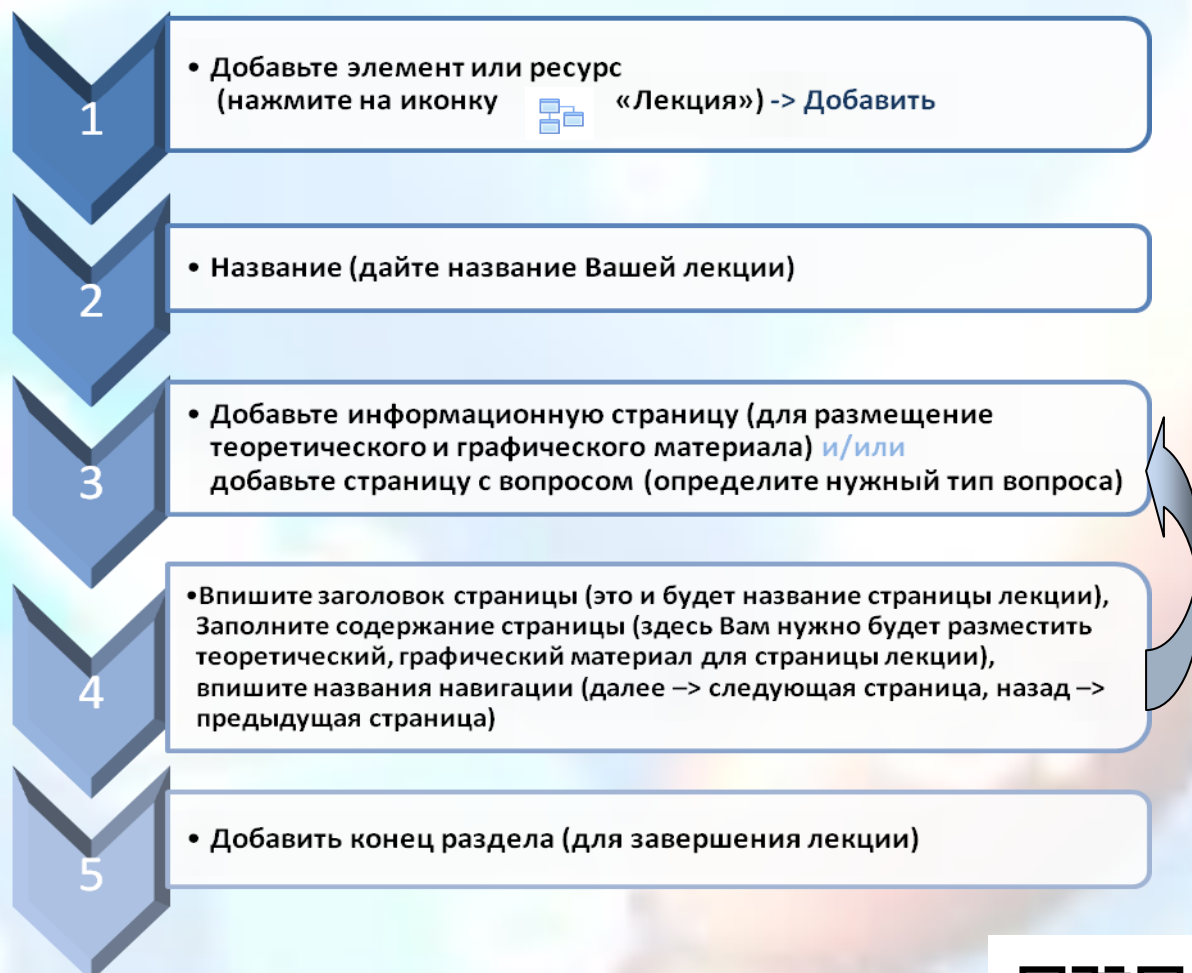


Контент страниц **«Лекции»** может включать разнообразные элементы: текст, графику, гиперссылки, таблицы, анимацию и т.д. «Лекция» обычно используются для представления теоретических материалов, таких как «Книга» и «Страница». Включение в «Лекцию» интерактивных элементов позволяет изменить характер деятельности студентов, превратив пассивный процесс чтения с экрана в активный процесс изучения нового материала.

«Лекция» состоит из страниц – логически завершенных смысловых фрагментов. Размер страницы не ограничен, но не рекомендуется превышать размеры 1-2 полных экранов. В процессе чтения студент может самостоятельно проверить уровень усвоения основных понятий новой темы, отвечая на контрольные вопросы, выполняя тесты и задания.

Наличие интерактивных элементов **«Лекции»** (встроенных вопросов, навигации) оптимально подходит для закрепления изученного материала. Для повторения уже изученного ранее материала и для поиска информации обучающемуся будет проще работать с теоретическим материалом, представленным элементом **«Книга»**.

Шаги:



<http://design.lms.tpu.ru/mod/book/view.php?id=146346>

КНИГА



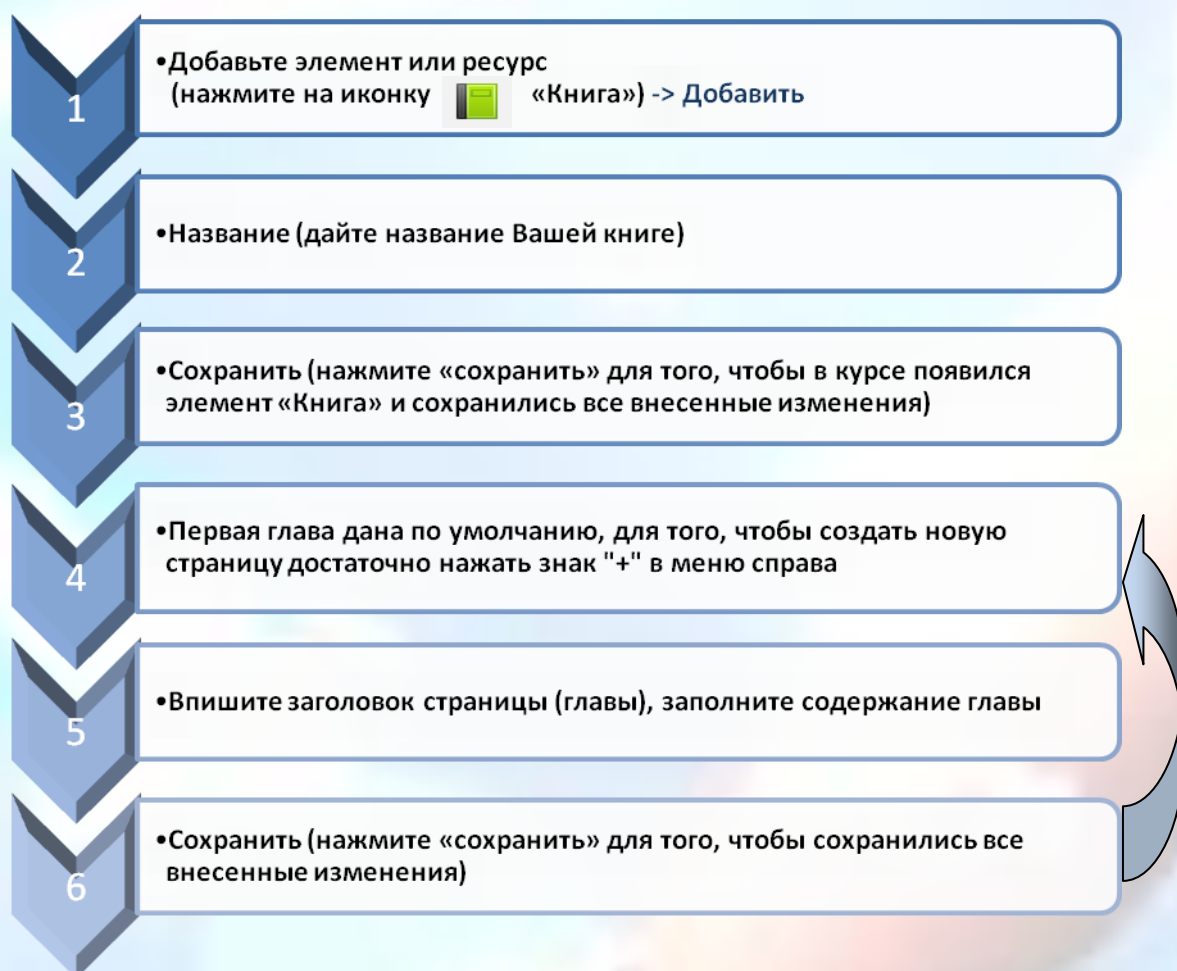
Контент страниц **«Книга»** может включать разнообразные элементы: текст, графику, гиперссылки, таблицы, анимацию и т.д. «Книга» обычно используется для представления теоретических материалов.

Включение в «Книга» интерактивных элементов позволяет изменить характер деятельности студентов, превратив пассивный процесс чтения с экрана в активный процесс изучения нового материала.

«Книга» состоит из страниц – логически завершенных смысловых фрагментов. Размер страницы не ограничен, но не рекомендуется превышать размеры 1-2 полных экранов.

«Книга» – оптимальный инструмент для повторения уже изученного ранее материала и для поиска информации.

Шаги:



<http://design.lms.tpu.ru/mod/book/view.php?id=147102>

ГЛОССАРИЙ



Глоссарий помогает создавать и поддерживать список определений, подобный словарю или собирать и систематизировать ресурсы и информацию, прикреплять объясняющие термин файлы, изображения.

Подобно словарю в глоссарии может проводиться поиск по алфавиту, категории, дате или даже автору.

Включенный в глоссарий автосвязывающий фильтр позволит автоматически связывать термин со словом и/ или фразой в курсе.

Если в настройках глоссария установлено разрешение на внесение комментариев (записей), то инструмент **«Глоссарий»** может стать оценочным инструментом.

Шаги:



<http://design.lms.tpu.ru/mod/book/view.php?id=147384>

ПРАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ОНЛАЙН-КУРСА

Практический материал должен обеспечить детальный разбор отдельных важных аспектов теоретического материала в виде выполнения упражнений, решения задач, в т. ч. в рамках коммуникативного взаимодействия в электронной среде. Формулировки заданий должны сопровождаться пояснениями порядка выполняемых действий, а также требованиями к ожидаемым результатам и форме их представления.

Интерактивные элементы системы для реализации практических занятий:

<u>Задание</u>	
<u>Тест</u>	
<u>Опрос</u>	
<u>Семинар</u>	
<u>База данных</u>	

ЗАДАНИЕ



Задание может быть выполнено студентом в системе управления электронным обучением LMS Moodle, или реализовано вне системы. Инструмент LMS Moodle Задание предназначен для организации оценивающего мероприятия, требующего от студента (или группы студентов) индивидуального ответа в свободной форме (например, эссе, очерк, проект и т.д.).

Примерная структура задания:

- Описание задания, условие типовой задачи.
- Описание последовательности действий, которые нужно выполнить, чтобы получить результат; алгоритм (пример) решения типовой задачи.
- Форма представления результатов выполнения задания, решения задачи.
- Критерии оценки результатов выполнения задания.

Шаги:



<http://design.lms.tpu.ru/mod/book/view.php?id=146359>

ТЕСТ



Элемент курса **«Тест»** позволяет преподавателю создавать тесты, состоящие из вопросов разных типов: «Множественный выбор», «Верно/неверно», «На соответствие», «Короткий ответ», «Числовой» и др.

Работа с тестами должна начинаться с **БАНКА ВОПРОСОВ!** Именно там необходимо создавать вопросы.

Алгоритм создания вопросов



Создание банка вопросов, шаги:



Создание теста в курсе, шаги:

- 1 • Добавьте элемент или ресурс (нажмите на иконку  «Тест») -> Добавить
- 2 • Название (дайте название Вашему тесту)
- 3 • Войдите в тест, нажмите  "Редактировать тест"
- 4 • Добавьте вопросы из Банка вопросов
- 5 • В верхнем правом углу меню редактирования теста задайте максимальный балл за тестирование
- 6 • Сохраните изменения



<http://design.lms.tpu.ru/mod/book/view.php?id=141906>

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ, ГРУППОВАЯ РАБОТА И ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

Взаимодействие с обучающимися, групповая работа и обратная связь могут осуществляться при помощи интерактивных элементов:

Форум



Вебинар



Семинар



Анкета



База данных



Вики



Чат



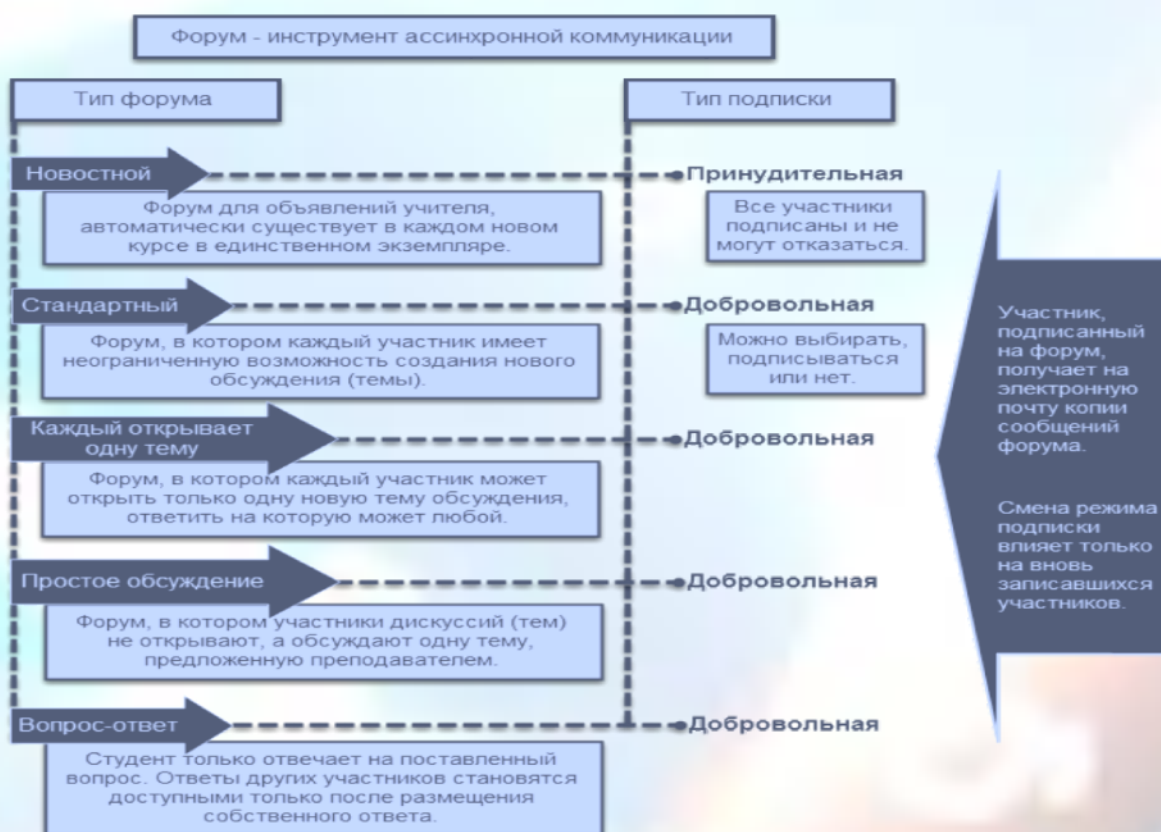
ФОРУМ



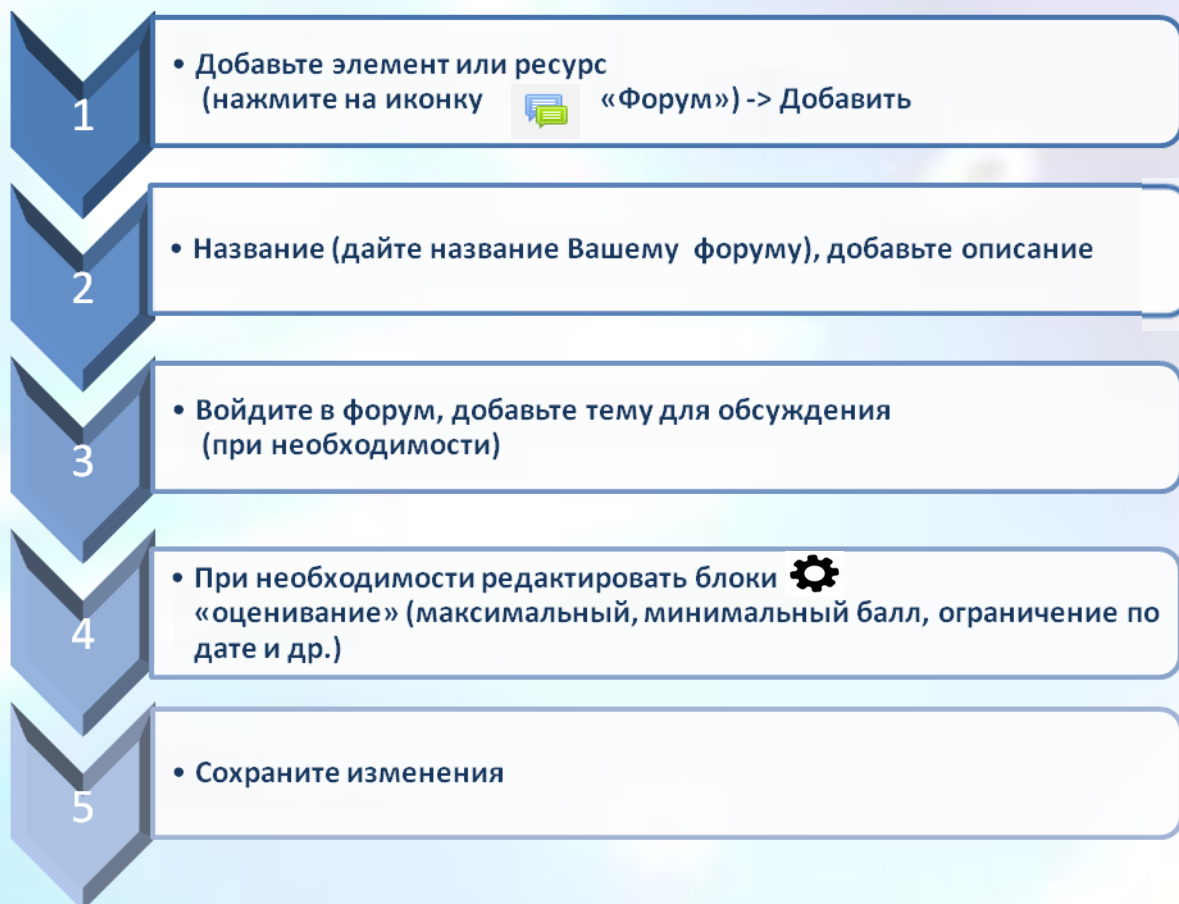
Форум – это гибкий и удобный инструмент, позволяющий участникам общаться в асинхронном режиме.

Форумы имеют множество применений, таких как:

- пространство для общения студентов, чтобы они узнали друг друга.
- объявления курса (новостной форум с принудительной подпиской).
- обсуждения содержания курса или материалов для чтения.
- продолжения обсуждения, начатого ранее при личной встрече.
- пространство для общения преподавателей (с помощью скрытого форума).
- центр помощи, где преподаватели и студенты могут дать совет.
- индивидуальная поддержка учащегося (с помощью форума с отдельными группами и с одним студентом в группе)
- для дополнительной деятельности, например, «головоломки» для студентов или «мозговой штурм» для обдумывания и предложения решений.



Шаги:



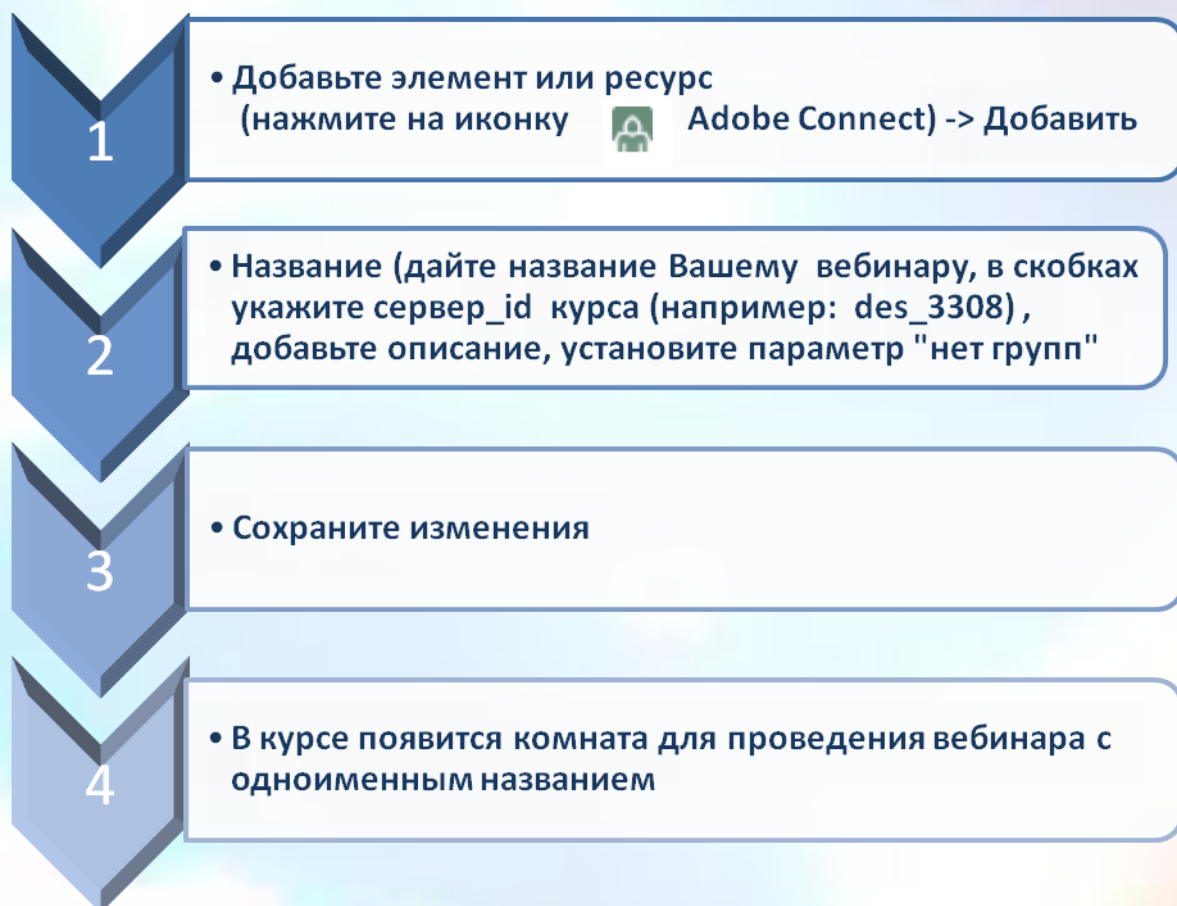
<http://design.lms.tpu.ru/mod/book/view.php?id=145665>

ВЕБИНАР



В ТПУ программное обеспечение Adobe Connect Pro Meeting 7.5 интегрировано в LMS Moodle. Это позволяет пользователю с ролью "учитель" добавить в электронный курс Moodle комнату для проведения **Вебинара**.

Шаги для создания комнаты для проведения вебинара в LMS MOODLE:



Вход в вебинар:

Создатель вебинара будет иметь права организатора. Все остальные слушатели права "гостя". Вход в вебинар для организатора осуществляется через кнопку "Войти в комнату собрания". Студенты могут воспользоваться гостевым входом по ссылке (URL-адрес собрания).

Для корректной работы в вебинаре нужно использовать браузер MS Internet Explorer версии или Mozilla Firefox. Flash Player версии 8 и выше должен быть установлен на вашем компьютере.

Протестировать рабочее место можно, перейдя по следующей гиперссылке:



http://connect.tpu.ru/common/help/ru/support/meeting_test.htm

Требования к проведению вебинара:

При проведении **вебинара** следует уделить внимание на:

- внешний вид (деловой стиль одежды);
- композицию кадра (голова и плечи ведущего полностью помещены в кадр, взгляд ведущего обращен к зрителям);
- фон (рекомендуется однотонный фон заднего плана).

Вебинар необходимо сопровождать презентацией или другими дополнительными визуальными материалами. Презентация при проведении вебинара является вспомогательным материалом, она тезисно отражает содержание лекции. Для проведения вебинара (1 час 20 мин.) используется около 30-и слайдов.

Структура презентации.

- Титульный слайд: название цикла вебинаров, ФИО ведущего.
- Заголовок и объект: название вебинара; план вебинара.
- Материалы вебинара.
- Заключительный слайд: контакты преподавателя для связи студентов с ним.

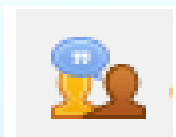
Презентация должна быть стилистически выстроена. Дизайн оформления слайдов применяется в соответствии с темой дисциплины. Добавление анимационных эффектов возможно только в случае необходимости концентрации внимания слушателей на конкретном объекте слайда. В презентации желательно применять следующую гарнитуру шрифта – кегль для заголовков – 24-32, для основного текста – 14-20. Рекомендуется использовать корпоративный шаблон презентации, представленный управлением по связям с общественностью университета:

<https://tpu.ru/university/meet-tpu/attributes/presentation>



<http://design.lms.tpu.ru/mod/book/view.php?id=140995>

СЕМИНАР



Семинар LMS Moodle — инструмент, позволяющий организовать следующий сценарий, оценочного мероприятия:

Студент выполняет и представляет собственную работу. Работа может состоять из текста и вложенных файлов.

Студент производит оценивание работ других студентов, назначенных ему преподавателем на рецензирование. Критерии и форма оценки задается преподавателем. Процесс оценки может быть продемонстрирован на примере, представленном преподавателем.

По итогам работы студент получает две оценки – одна за работу, вторая – за оценивание работ своих одноклассников. Обе оценки отображаются в журнале оценок.

Работа выполняется поэтапно, но обязательно во временных рамках, заданных для каждого этапа. Переключение этапов может производиться автоматически или в ручном режиме.

Представленные работы и рецензии могут быть анонимными.

Шаги для создания семинара:

- 1 • Добавьте элемент или ресурс (нажмите на иконку  Adobe Connect) -> Добавить
- 2 • Название (дайте название Вашему семинару, задайте введение (отображается в фазе настройки)
- 3 • В окне "Параметры оценивания" установите максимальные баллы за работу и за рецензирование
- 4 • В окне "Параметры работы" представьте инструкции для работы (текст задания), критерии оценивания задания (отображается в фазе предоставления работ)
- 5 • В окне "Параметры оценки" задайте критерии для оценки работ по заданным критериям (отображается в фазе оценивания)
- 6 • В окне "Отзыв" задайте критерии для оценки работ по заданным критериям (отображается в фазе "Закрыто")
- 7 • В окне "Доступность" задайте дату начала / конца предоставления работ и оценивания. Для автоматического переключении между фазами поставьте галочку на "Переключить на следующий этап после истечения срока подачи работ"

Работа с семинаром:

Семинар состоит из нескольких фаз:

Фаза настройки. Производится настройка семинара преподавателем, определяется стратегия оценивания, настраивается форма оценивания. Для студентов элемент в этой фазе не доступен.

Для того чтобы прописать критерии и стратегию оценивания Вам нужно просто в созданном семинаре **(Схема 14. Семинар)** в форме «Фаза настройки» кликнуть на строку «Редактировать форму оценки», при необходимости отредактировать или задать новое введение для семинара, инструкции для работы.

Фаза представления работ. Студенты представляют свои работы. Преподаватель распределяет работы для рецензирования по своему усмотрению (ручное, случайное, плановое распределение).

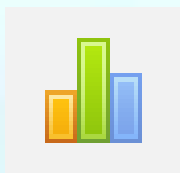
Фаза оценивания. Рецензенты оценивают представленные работы.

Фаза оценивания оценок. Пользователи не могут изменять свои работы и оценки работ. Преподаватель оценивает работу студентов в качестве рецензентов, рассчитывает итоговую оценку.

Закрыто. Семинар закрыт. Оценки появляются в журнале оценок.



АНКЕТА. ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ



Модуль «**Анкета**» обеспечивает три типа анкет для оценивания и стимулирования обучения в дистанционных курсах. Преподаватель может использовать их для сбора данных, которые помогут ему лучше узнать своих студентов и поразмышлять об эффективности обучения. Отметим, что эти анкеты содержат предварительно заданные вопросы, которые не редактируются. Преподаватели, которые хотят создать свои анкеты, могут использовать элемент курса «**Обратная связь**».



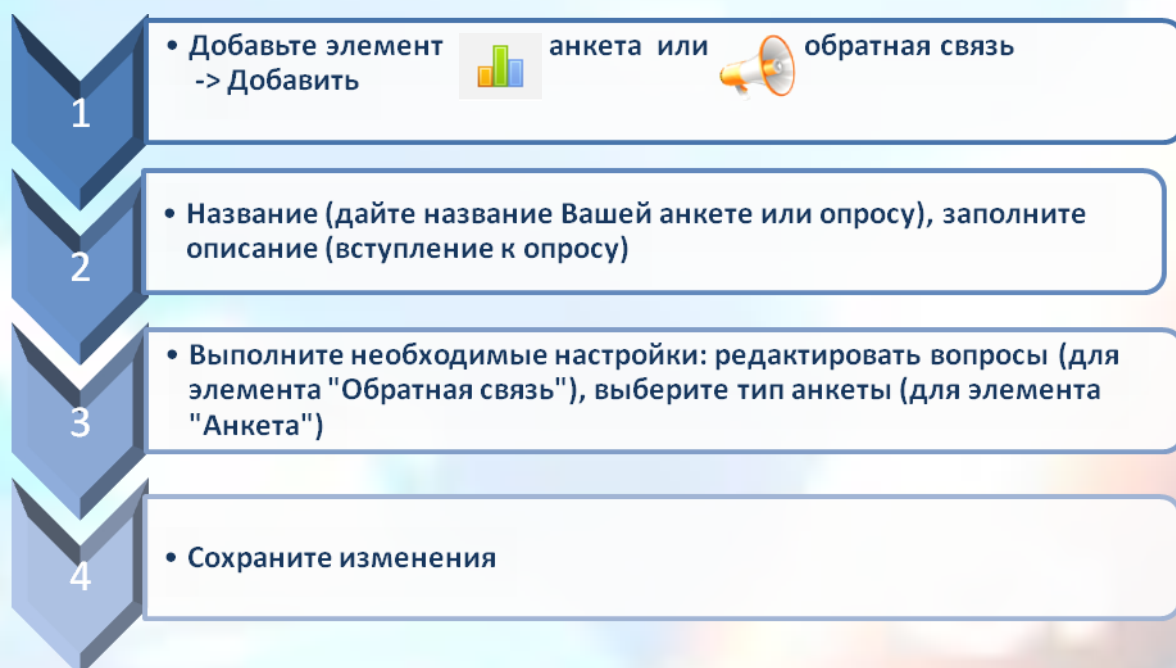
Модуль «**Обратная связь**» позволяет создать собственные анкеты для сбора обратной связи от участников, используя различные типы вопросов, включая множественный выбор, да/нет или ввод текста.

Обратная связь (анкетный опрос студентов) формируется во время прохождения разделов курса или по окончании изучения.

Примерные вопросы для анкетирования студентов:

- Что нового Вы узнали?
- Что из представленного материала оказалось сложным для усвоения?
- Что в описании заданий (тестов) оказалось сложным для понимания?
- Ваши замечания и предложения по электронному курсу.

Шаги:



Анкета:



Обратная связь:



https://docs.moodle.org/33/en/Survey_activityhttps://docs.moodle.org/33/en/Feedback_activity

БАЗА ДАННЫХ



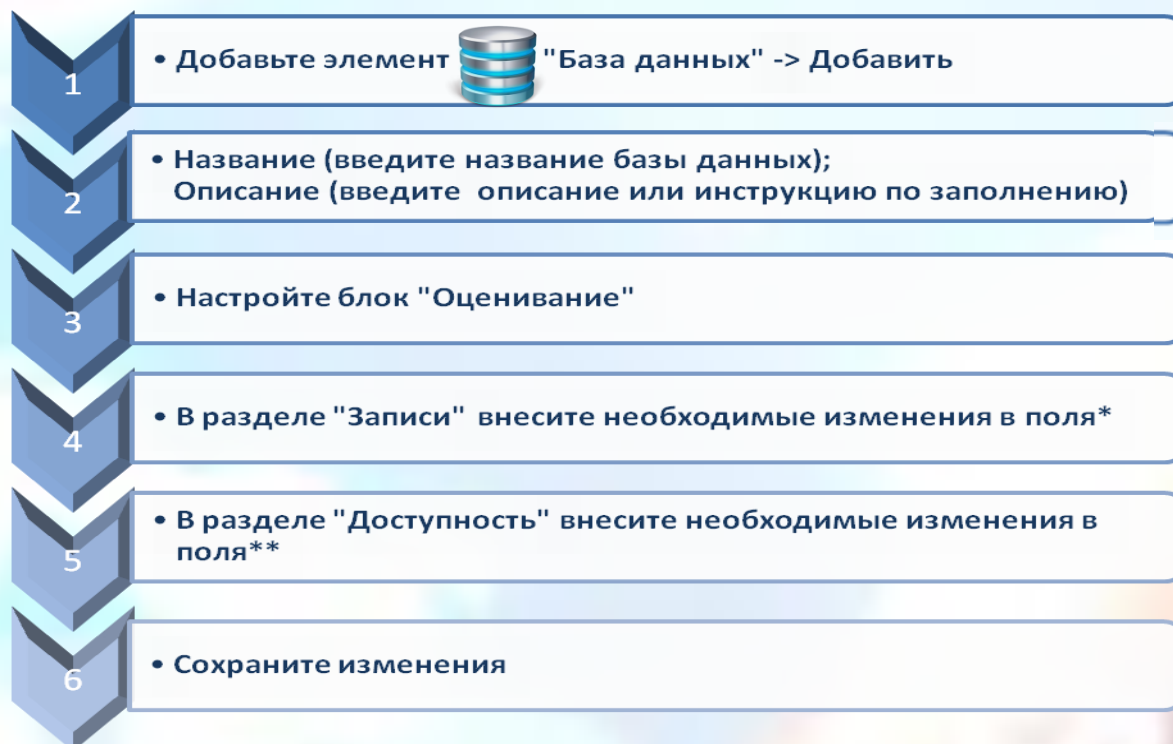
Элемент Moodle – **«Базы данных»** (БД) представляет собой некоторое хранилище данных. По структуре он ближе к таблице, а не к привычной реляционной базе данных состоящей из нескольких таблиц связанных ключевым полем. Примером может служить прямоугольная таблица в редакторе Excel.

Все участники курса могут вносить, просматривать, осуществлять поиск записи в БД. Структуру **«Базы данных»** задает учитель. Поля БД могут включать рисунки, ссылки, числа, текст и другие форматы.

Создание базы данных проходит в несколько этапов:

- Создание элемента БД;
- Определение основных параметров;
- Формирование структуры БД. Выбор полей;
- Настройка шаблонов для просмотра и добавления данных;
- Совместная работа с учащимися по заполнению базы данных.

Создание элемента БД, шаги:



* «Записи»:

Требуется одобрение - при включенном параметре записи должны быть одобрены преподавателем, прежде чем они станут доступны всем для просмотра.

Разрешены комментарии по записям - выбор: «Да» или «Нет». Предоставляет возможность пользователям оставлять комментарии к записям.

Требуется записей для завершения - необходимое количество записей, которое должен внести студент, чтобы его участие в Базе данных считалось завершенным.

Требуется записей до разрешения просмотра - количество записей, которые должен предоставить студент, прежде чем он сможет просматривать записи других студентов. Если перед просмотром требуются свои записи, то автосвязывающий базу данных

фильтр должен быть отключен. Причина - автосвязывающий базу данных фильтр не может определить, внес ли пользователь требуемое количество записей.

Максимум записей - максимальное количество записей, которое может внести студент.

**** «Доступность»**

Доступно с - дата начала ввода информации студентами. Есть опция «Включить / Отключить».

Доступно до - дата окончания ввода информации студентами. Есть опция «Включить / Отключить».

Просмотр только с - дата начала просмотра информации. Есть опция «Включить / Отключить».

Просмотр только по - дата окончания просмотра информации. Есть опция «Включить / Отключить».

Формирование структуры БД, шаги:



После задания всех полей необходимо отредактировать шаблоны-формы, которые будут использоваться в дальнейшем для просмотра и добавления данных.

Для редактирования шаблона перейдите на закладку **Шаблоны** и скорректируйте основные шаблоны:

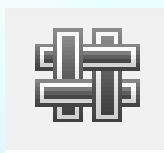
Шаблон добавления – форма, в которую пользователь (студент) вводит данные. Её можно делать в виде таблицы, сопровождая каждый вносимый пункт пояснениями и подсказками, облегчающими ввод;

Шаблон одиночной записи – форма, позволяющая просматривать записи (строки) таблицы по одной, например, преподавателем при проверке; обычно под отображаемой записью добавляются кнопки для быстрого перехода к редактированию записи, удаления и одобрения преподавателем. Для этого используются специальные метки – ##edit##, ##delete## и ##approve## соответственно;

Шаблон списка – форма, позволяющая просматривать записи списком. Этот шаблон имеет область заголовка, область отображения списка, а также нижний колонтитул. В заголовке можно создать «шапку» таблицы, а в нижнем колонтитуле добавить комментарии по каждому из столбцов (полей) или продублировать заголовок.



ВИКИ



Инструмент **«Вики»** позволяет организовать совместную работу над единым документом (проектом) с возможностью отслеживания вклада каждого участника процесса.

Вики начинается с одной стартовой страницы. Далее, согласно задумке организатора совместной работы, каждый участник может добавлять новые страницы (создавая ссылку на страницу), либо редактировать уже существующую.

Шаги:

- 1 •Добавьте элемент  "Вики" -> Добавить
- 2 •Название (введите название Вики);
Описание (введите описание / инструкцию по работе)
- 3 •Выберите режим (совместная Вики)
- 4 •Выберите формат (Формат HTML) -> Создать страницу
- 5 •Редактировать страницу (Оформите гиперссылки на Вики [[Текст]])
- 6 •Теги -> Сохранить



<http://design.lms.tpu.ru/mod/book/view.php?id=145749>

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО СОЗДАНИЮ ОНЛАЙН-КУРСОВ

Банк проектных решений



Банк одержит наиболее удачные элементы электронных курсов, сгруппированные по разделам и объединенные в базу данных - Реестр ресурсов Банка. В Банке представлены различные варианты размещения теоретических материалов, реализации индивидуальных и совместных заданий, других элементов ЭК.



<http://design.lms.tpu.ru/course/view.php?id=853>

Интерактивные элементы среды LMS MOODLE



Ресурс содержит информацию о наиболее эффективных элементах LMS MOODLE, с помощью которых можно разрабатывать и проводить оценочные мероприятия в электронной среде: Лекция, Задание, Тест, Семинар, Форум. По каждому элементу представлено описание назначения, структуры, настроек использования и оценивания, примеров оценочных мероприятий из практики электронного обучения ТПУ.



<http://design.lms.tpu.ru/mod/book/view.php?id=123841>

Форум поддержки разработчиков



Ресурс содержит все необходимые материалы для разработки онлайн-курса в LMS MOODLE. На форуме вы можете получить доступ к основным документам, для создания и экспертизы курса.



<http://design.lms.tpu.ru/course/view.php?id=443>

Справочник разработчика



Основной справочник, который содержит примеры и инструкции по разработке всех элементов MOODLE. Этот ресурс – незаменимый помощник создателя онлайн-курса



<http://design.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2104>

Электронный справочник по основным инструментам MOODLE



Справочник в доступной форме предлагает алгоритм работы с различными инструментами LMS MOODLE: IMS и SCORM пакеты, Гиперссылка, Глоссарий, Задание, Книга, Лекция, Опрос, Папка, Пояснение, Семинар, Страница, Тест, Файл, Форум.



<http://design.lms.tpu.ru/mod/resource/view.php?id=55131>

Методы разработки оценочных мероприятий



Ресурс содержит сборник приемов, способов, методов обучения, которые помогут в проектировании и разработке оценочных мероприятий, реализуемых в электронной среде.



<http://design.lms.tpu.ru/mod/book/view.php?id=110085>

Каталог активных методов обучения



В каталоге собрано описание активных методов обучения. Даны ссылки на дополнительные интернет-источники и примеры из реальной практики преподавателей вузов. Ресурс будет полезен преподавателям, желающим ознакомиться и научиться применять на практике методы, способствующие повышению познавательной активности студентов.



<http://design.lms.tpu.ru/mod/book/view.php?id=123837>