

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»



ПРИНЯТО

на заседании Ученого совета
ФГБОУ ВО «ТГТУ»
« 17 » мая 20 21 г.
(протокол № 5)

УТВЕРЖДЕНО

приказом ректора
ФГБОУ ВО «ТГТУ»
« 21 » мая 20 21 г.
№ 91/1-04

П О Л О Ж Е Н И Е
об электронных учебных курсах в
системе MOODLE по основным и
дополнительным профессиональным
образовательным программам
в Тамбовском государственном
техническом университете

*(в редакции изменений, принятых решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ТГТУ»
от 04.07.2022 (протокол № 7))*

Введено в действие с 24 мая 2021 года

город Тамбов

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее Положение регламентирует порядок разработки, устанавливает требования к содержанию и регламент взаимодействия при разработке электронных учебных курсов (далее ЭУК, «курс») для системы дистанционного обучения *Moodle* (далее СДО *Moodle*).

1.2. Требования настоящего Положения распространяются на всех участников процедуры разработки и управления ЭУК в СДО *Moodle*.

1.3. Настоящее Положение разработано в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 06.04.2021 № 245);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам (утвержден приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499);
- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ (утвержден приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816);
- Перечень специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (утвержден приказом Минобрнауки России от 20.01.2014 № 22);
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тамбовский государственный технический университет».

2. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО КУРСА ПО ОСНОВНЫМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ

2.1. ЭУК по дисциплинам (модулям) разрабатываются преподавателями, проходят экспертизу и публикуются специалистами управления информатизации (далее УИ) в соответствии с перечнем, утвержденным приказом ректора по представлению первого проректора с учётом текущего развития информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ТГТУ».

2.1.1. Преподаватели вправе в инициативном порядке разрабатывать ЭУК. Эти курсы проходят экспертизу и публикуются специалистами УИ на тех же условиях, что и курсы из утверждённого перечня.

2.1.2. Последовательность действий преподавателя при разработке ЭУК представлена в виде схемы в Приложении 1.

2.2. Допускается разработка ЭУК для части дисциплины (модуля).

2.3. Материалы для ЭУК разрабатываются преподавателями в соответствии с методическими и техническими требованиями, предъявляемыми к курсу настоящим Положением. Комплект учебно-методических материалов, обеспечивающих все виды работ обучающихся, проходит методическую и содержательную экспертизы на соответствие методическим рекомендациям, а также современным стандартам и требованиям.

2.4. Доступ к материально-технической базе ФГБОУ ВО ТГТУ, зарезервированной для разработки ЭУК, осуществляется на основе Регламента (Приложение 2).

2.5. Содержательная и методическая экспертизы проводятся комиссией, назначенной распоряжением первого проректора. В комиссию по содержательной экспертизе в обязательном порядке включается директор профильного института/декан факультета, заведующий профильной кафедрой и независимые эксперты. Комиссия по методической экспертизе формируется из работников управления образовательных программ (далее УОП) и УИ. По результатам экспертизы составляется экспертное заключение на ЭУК (Приложение 3).

2.6. При положительном результате прохождения экспертизы материалы ЭУК размещаются в СДО ТГТУ «Moodle». Размещение материалов ЭУК в СДО ТГТУ «Moodle» осуществляется работниками УИ.

2.7. После размещения курса в СДО ТГТУ «Moodle» УОП вносит информацию о курсе в реестр ЭУК.

3. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО КУРСА ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ (ДОП)

3.1. ЭУК по ДОП разрабатываются руководителями ДОП (при необходимости с привлечением преподавателей), проходят согласование в Институте дополнительного профессионального образования (ИДПО) и публикуются специалистами УИ или ИДПО.

3.2. Допускается разработка ЭУК для части (модуля) ДОП.

3.3. Материалы для ЭУК разрабатываются руководителями ДОП в соответствии с методическими и техническими требованиями, предъявляемыми к курсу настоящим Положением.

3.4. Доступ к материально-технической базе ФГБОУ ВО ТГТУ, зарезервированной для разработки ЭУК, осуществляется на основе Регламента (Приложение 2).

3.5. После согласования содержания ДОП материалы ЭУК размещаются в СДО ТГТУ «Moodle». Размещение материалов ЭУК в СДО ТГТУ «Moodle» осуществляется работниками УИ или ИДПО.

4. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО КУРСА

4.1. Опубликованный ЭУК состоит из четырех взаимосвязанных блоков: организационного, информационно-методического, контрольного и коммуникативного. Содержание блоков приведено в Приложении 4. Технические требования к ЭУК по основным профессиональным образовательным программам приведены в Приложении 5. Технические требования к ЭУК по ДОП приведены в Приложении 6. Коммуникативный блок реализуется средствами СДО Moodle, универсален для всех курсов и не требует предварительной разработки. Его наличие и доступ пользователей к нему обеспечивается работниками УИ.

4.1.1. В организационном блоке представлена краткая информация о курсе и об особенностях организации изучения курса.

4.1.2. В информационно-методическом блоке представлена структурированная учебно-методическая информация по основным темам курса. Каждая тема ЭУК включает учебно-методические материалы, обеспечивающие все виды работ обучающихся в соответствии с учебным планом, рабочей программой дисциплины (модуля) (далее РПД), до-

полнительной образовательной программой. Названия тем ЭУК должны соответствовать содержанию дисциплины, представленному в РПД или ДОП.

4.1.3. В контрольном блоке представлены оценочные средства для текущего контроля успеваемости, итоговой и (или) промежуточной аттестации (при наличии) по ЭУК в соответствии с РПД или ДОП.

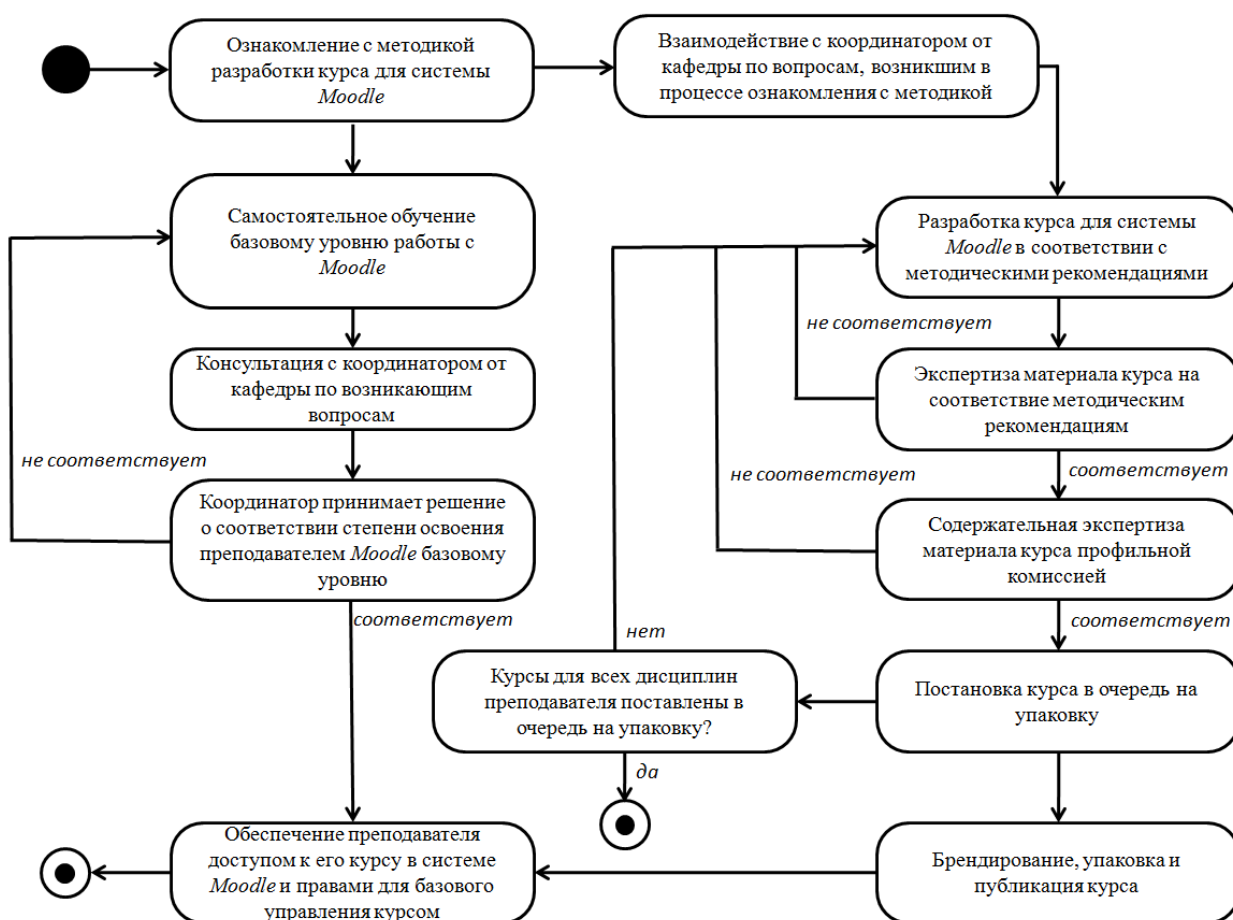
4.1.4. Коммуникативный блок может в себя включать новостной и общий форум по дисциплине или ДОП.

5. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

5.1. В настоящем Положении приводятся наименования структурных подразделений и должности лиц, действующие на момент разработки и утверждения Положения. При изменении наименований структурных подразделений и (или) должностей без изменения выполняемых ими функций в области планирования учебного процесса настоящее Положение остается в силе. В этом случае при указании должностей лиц, согласовывающих и утверждающих документы по планированию учебного процесса, следует руководствоваться соответствующими приказами и распоряжениями по ТГТУ.

Приложение 1

Последовательность действий преподавателя при разработке ЭУК по основным профессиональным образовательным программам



Регламент доступа к студии видеозаписи ТГТУ «Jalinga»

1) Зайти в расписание доступа к студии видеозаписи ТГТУ «Jalinga» по ссылке <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1CB33uDIWiUXzZPE0JrpfIPr2K0texfuDqV8Hglbhs1Q/edit?usp=sharing>.

Каждая ячейка соответствует 45 минутам работы (+ 15 минут проветривания и сан-обработки). Столбец соответствует дате, а строка времени начала работы (рис. 1).

Время	01.04.21	02.04.21	05.04.21	06.04.21	07.04.21	08.04.21	09.04.21	12.04.21	13.04.21	14.04.21	15.04.21
10:00 - 11:00				Кудинова (ИДПО)							
11:00 - 12:00											
12:00 - 13:00						Милованов (ИДПО)					
13:00 - 14:00					Кудинова (ИДПО)						
14:00 - 15:00	Тезисова (ИДПО)										
15:00 - 16:00											
16:00 - 17:00											

Рисунок 1

2) Выбрать свободную ячейку, соответствующую удобным для Вас дате и времени записи видеолекции в студии видеозаписи ТГТУ «Jalinga». Свободная ячейка – это любая ячейка белого цвета без надписи внутри.

3) Отправить заявку: написать письмо на адрес jalinga@tstu.ru согласно нижеследующего формата:

- в теме письма указывается: «Заявка на использование студии видеозаписи ТГТУ «Jalinga»;
- текст письма должен содержать:
 - время и дату выбранной ячейки,
 - ФИО и должность преподавателя,
 - сокращённое наименование кафедры согласно «Системе условных обозначений кафедр и учебных групп в Тамбовском государственном техническом университете». По ДОП вместо кафедры указывается подразделение, реализующее программу ДПО.

Пример письма – заявки представлен на рисунке 2:

The screenshot shows the Zimbra web interface for composing an email. At the top, there's a blue header with the Zimbra logo and navigation tabs: Почта, Контакты, Ежедневник, Задачи, Портфель, Настройки. A status bar on the right says 'Заявка на испол'. Below the header, there are buttons: Отправить, Отмена, Сохранить черновик, and a checked 'Авс' button. The 'Кому:' field contains 'jalinga@tstu.ru'. The 'Тема:' field contains 'Заявка на использование студии видеозаписи ТГТУ «Jalinga»'. Below the subject, there's a note: 'Совет. Перетащите файлы с рабочего стола для присоединения вложений к этому сообщению.' A rich text editor toolbar is visible with options for font (Sans Serif), size (12pt), paragraph (Абзац), and various text formatting tools. The email body contains the following text:

Время: 10.00
Дата: 01.04.2021
ФИО: Поляков Дмитрий Вадимович
Должность: доцент
Кафедра: ИСиЗиИ

С Уважением,
Поляков Д.В., Начальник отдела электронного обучения управления образовательных программ
раб. тел. 8 (4752) 63-01-46, моб. тел. +7 (910) 651-08-76

Рисунок 2

4) В течение суток после отправки письма Вам придёт один из двух вердиктов: «заявка принята» или «заявка отклонена». Причиной отклонения заявки может быть, например, другая заявка на то же время, но пришедшая раньше.

5) Заявка должна быть отправлена на почту jalinga@tstu.ru не позднее, чем за двое суток до предполагаемой даты записи. Каждая заявка – это бронь одного астрономического часа, включающего в себя академический час (45 минут) для работы и 15 минут перерыва для санитарной обработки и проветривания студии видеозаписи.

6) Доступ в студию, техническое сопровождение, создание и конвертацию записи в требуемый формат обеспечивает ответственный специалист УИ. Для получения видеозаписи преподаватель должен иметь с собой USB-накопитель (флеш-накопитель / съёмный жёсткий диск) со свободной памятью из расчёта 40-60 Мб на 1 минуту видео.

7) В случае возникновения вопросов или проблем с работой по данному регламенту (не пришло письмо с вердиктом, пришло письмо с вердиктом, но в расписании соответствующая ячейка не помечена как зарезервированная и т.п.) обращайтесь в отдел мультимедиа-технологий к специалисту УИ, ответственному за формирование расписания использования студии видеозаписи ТГТУ «Jalinga» по телефону 8(4752) 63-00-33 (Советская, д.116 каб. 339С).

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
по содержанию и методике разработки электронного учебного курса

Комиссия в составе:

должность	ФИО
должность	ФИО
должность	ФИО
должность	ФИО
должность	ФИО
должность	ФИО

Рассмотрела электронный учебный курс «**Название курса**» авторов {указать ФИО}.

Электронный учебный курс разработан в поддержку дисциплин(ы) (или части дисциплины) «**Название дисциплины**» по направлению подготовки/специальности {указать шифр и наименование}/дополнительной образовательной программы «**Название программы**».

Заключение: электронный учебный курс прошел содержательную и методическую экспертизы и рекомендован к размещению в СДО ТГТУ «Moodle».

подпись	ФИО
подпись	ФИО
подпись	ФИО
подпись	ФИО
подпись	ФИО
подпись	ФИО

Приложение 4

Структура электронного учебного курса

Наименование раздела блока	Содержание	Требования по включению раздела в ЭУК
1	2	3
Организационный блок		
Программа курса (ДОП)	Краткая аннотация, содержание ЭУК, указания по работе с курсом (ДОП), результаты обучения, формируемые компетенции	Обязательно
Информация о преподавателе (руководителе ДОП)	Фамилия Имя Отчество, должность, степень, звание, электронный адрес	Обязательно
Информационно-методический блок		
Основной образовательный материал по темам (модулям)	– лекционный материал в формате конспекта и (или) презентаций – список рекомендуемой литературы с активными ссылками	Обязательно
	– аудиолекции – видеолекции	При наличии и соответствии требованиям Приложения 5 для ОПОП и Приложения 6 для ДОП
Дополнительный материал познавательного характера	– компьютерные тренажеры и симуляторы, – интерактивное видео, – ссылки на открытые источники и дополнительную литературу, – энциклопедии, справочники и т.п.	При наличии и соответствии требованиям Приложения 5 для ОПОП и Приложения 6 для ДОП
Лабораторные работы	– перечень тем лабораторных работ; – методические указания и задания с описанием; инструкции к выполнению заданий и требования к оформлению; – список рекомендуемых источников	Обязательно при наличии в учебном плане
Практические занятия	– практические задания и описания к ним; – методические указания к выполнению практических занятий; – список рекомендуемых источников	Обязательно при наличии в учебном плане
Курсовая работа/проект	– перечень тем курсовых работ/проектов; – методические указания и требования к оформлению; – список рекомендуемых источников	Обязательно при наличии в учебном плане
Контрольный блок		
Тесты к разделам	– тренировочные тесты для само-	Рекомендуется

Наименование раздела блока	Содержание	Требования по включению раздела в ЭУК
1	2	3
	контроля; – тесты для текущего контроля	
Задания для контрольных работ	Задания и методические указания по выполнению контрольных работ	Обязательно при наличии в учебном плане
Итоговые оценочные материалы курса (ДОП)	Тесты, вопросы, практические задания	Обязательно
Коммуникативный блок		
Новостной форум по курсу (ДОП)	Новости и объявления по курсу (ДОП)	Рекомендуется
Общий форум по курсу (ДОП)	Вопросы, замечания и предложения по организации учебного процесса, содержанию материалов, консультирование, обсуждение вопросов.	Рекомендуется

Технические требования к содержанию электронного учебного курса по основным профессиональным образовательным программам

1 Общие требования к электронному учебному курсу

1.1 Структура электронного учебного курса

Материалы электронного учебного курса состоят из четырех взаимосвязанных блоков: организационного, информационно-методического, контрольного и коммуникативного. Материалы для первых трёх блоков должны быть собраны в одной папке и упакованы в архив. Имя папки и архива идентичны коду курса. Коммуникативный блок не зависит от дисциплины и его функционал предоставляется преподавателю и студентам посредством системы *Moodle*.

Код курса представляет собой буквенно-символьный код, позволяющий единственным образом идентифицировать электронный учебный курс и рабочую программу дисциплины (далее РПД), в соответствии с которой данный курс был составлен (рис. 1).

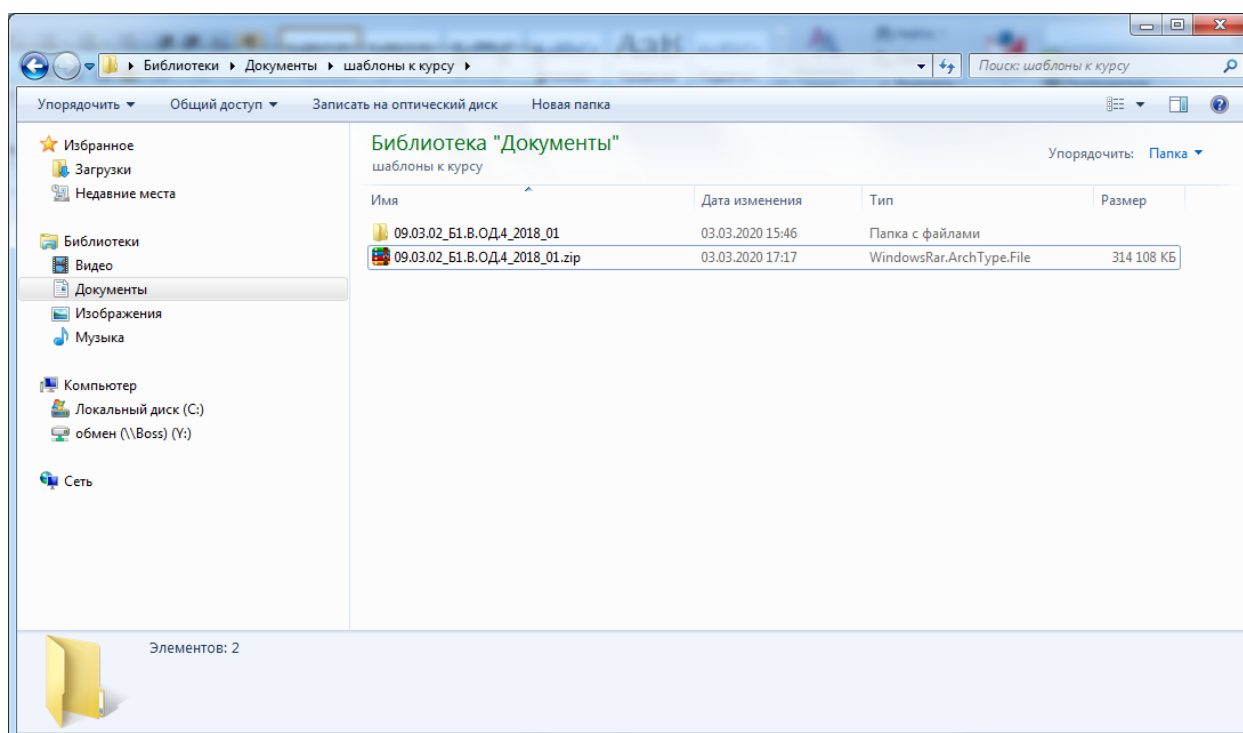


Рисунок 1 – Пример наименования электронного учебного курса

Для того чтобы составить код курса необходимо определиться к какой категории относится дисциплина. Выделяется две категории дисциплин. К *первой* относятся общеузовские дисциплины, факультативы и иные дисциплины, которые читаются обучающимся более чем для одного направления подготовки/специальности. Ко *второй* категории относятся дисциплины, которые читаются только для одного направления подготовки/специальности.

1.2 Составление кода курса для дисциплин **первой** категории

Первая часть кода курса – наименование дисциплины (рис. 2).

Год начала подготовки	2018
Версия курса	01
Код курса	Физика_00.00.00_2018_01
Наименование дисциплины	Физика

Рисунок 2 – Наименование дисциплины первой категории как часть кода курса

Вторая часть кода – три пары нулей, разделённых точками или код укрупнённой группы специальностей (направлений подготовки), для которых читается курс (рис. 3). Наименование дисциплины и вторая часть кода курса разделяются символом «нижнее подчёркивание» (_).

Год начала подготовки	2018
Версия курса	01
Код курса	Физика_00.00.00_2018_01
Наименование дисциплины	Физика

а)

Год начала подготовки	2018
Версия курса	01
Код курса	Физика для информатики и вычислительной техники_09.00.00_2018_01
Наименование дисциплины	Физика для информатики и вычислительной техники

б)

Рисунок 3–Стандартная часть кода электронного учебного курса по дисциплине первой категории (а), часть кода электронного учебного курса по дисциплине первой категории, читающей студентам укрупнённой группы специальностей (направлений подготовки) подготовки/специальности) (б)

Третья часть кода дисциплины – год начала подготовки (рис. 4). Также отделяется от предыдущей части символом «нижнее подчёркивание» (_).

Год начала подготовки	2018
Версия курса	01
Код курса	Физика_00.00.00_2018_01
Наименование дисциплины	Физика

Рисунок 4 – Третья часть кода дисциплины

Заключительная часть кода курса – номер версии этого курса (рис. 5). Так как перед опубликованием курса материалы проходят через комиссии, оценивающие как методическое соответствие, так и содержательную часть, курс может быть направлен преподавателем

лю на доработку. В этом случае код курса меняется, и исправленный курс должен иметь версию на единицу больше чем предыдущая.

Номер версии всегда состоит из двух цифр и отделяется от предыдущей части кода курса символом «нижнее подчёркивание» (_). Если номер версии меньше 10, то первая цифра равна 0. Предполагается, что количество версий не превысит 99.

Год начала подготовки	2018
Версия курса	01
Код курса	Физика_00.00.00_2018_01
Наименование дисциплины	Физика

Рисунок 5 – Версия курса как часть кода курса дисциплины первой категории

1.3 Составление кода курса для дисциплин второй категории

Первая часть кода курса – это код специальности, направления подготовки (рис. 6)

Специальность	09.03.02
Код дисциплины	Б1.В.ОД.4
Год начала подготовки	2018
Версия курса	01
Код курса	09.03.02_Б1.В.ОД.4_2018_01

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

09.03.02

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль "Прикладные информационные системы и технологии"

Год начала подготовки (приема на обучение) - 2018

Рисунок 6 – Код специальности как часть кода курса и его расположение в учебном плане

Вторая часть кода – код дисциплины в соответствии с учебным планом, для которой создаётся курс. (рис. 7). Код специальности и код дисциплины разделяются символом «нижнее подчёркивание» (_).

Код дисциплины	Б1.В.ОД.4
Год начала подготовки	2018
Версия курса	01
Код курса	09.03.02_Б1.В.ОД.4_2018_01

Б1.В.ОД.1	Нейронечеткие нейронные сети		4			108	48	60	
Б1.В.ОД.2	Web-программирование	4	3		4	324	128	160	36
Б1.В.ОД.3	Компьютерные сети			5		144	64	80	
Б1.В.ОД.4	Администрирование компьютерных сетей	6			7	288	112	140	36
Б1.В.ОД.5	Объектно-ориентированное программирование	4			5	288	96	156	36

Рисунок 7 – Код специальности как часть кода курса и его расположение в учебном плане

Третья часть кода дисциплины – год начала подготовки, также в соответствии с учебным планом (рис. 8).

Специальность	09.03.02
Код дисциплины	Б1.В.ОД.4
Год начала подготовки	2018
Версия курса	01
Код курса	09.03.02_Б1.В.ОД.4_2018_01

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

09.03.02

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль "Прикладные информационные системы и технологии"

Год начала подготовки (приема на обучение) - 2018

Рисунок 8 – Год начала подготовки как часть кода курса и его расположение в учебном плане

Шифр направления подготовки/специальности, код дисциплины и год начала подготовки позволяют единственным образом определить РПД, в соответствии с которой разработан данный курс.

Заключительная часть кода курса – номер версии этого курса (рис. 9). Так как перед опубликованием курса материалы проходят через комиссии, оценивающие как методическое соответствие, так и содержательную часть, курс может быть направлен преподавателю на доработку. В этом случае код курса меняется, и исправленный курс должен иметь версию на единицу больше чем предыдущая.

Номер версии всегда состоит из двух цифр и отделяется от предыдущей части кода курса символом «нижнее подчеркивание» (_). Если номер версии меньше 10, то первая цифра равна 0. Предполагается, что количество версий не превысит 99.

Специальность	09.03.02
Код дисциплины	Б1.В.ОД.4
Год начала подготовки	2018
Версия курса	01
Код курса	09.03.02_Б1.В.ОД.4_2018_01

Рисунок 9 – Версия курса как часть кода курса дисциплины первой категории

2. Содержание электронного учебного курса

2.1 Файлы и папки электронного учебного курса

Материалы курса (рис. 10) состоят из:

- текстового файла (.doc, .docx) с именем «passport_XX.XX.XX.XX», в котором находится паспорт курса, включающий в себя сведения о курсе и преподавателе, обучающихся по данному курсу;
 - текстового файла (.doc, .docx) с именем «method_XX.XX.XX.XX», в котором находятся краткая аннотация курса, содержание электронного учебного курса, указания по работе с курсом, результаты обучения, формируемые компетенции и список литературы;
 - файла-изображения (.jpg, .jpeg), выбранного преподавателем для иллюстрации курса в целом, с именем «image_XX.XX.XX.XX»;
 - набора папок с названиями «ТН_YY»,
- где XX.XX.XX.XX – код курса, а YY – код из двух цифр, задающий номер темы РПД.

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
ТН_01	03.03.2020 14:41	Папка с файлами	
ТН_02	03.03.2020 15:34	Папка с файлами	
ТН_03	03.03.2020 15:40	Папка с файлами	
ТН_04	03.03.2020 15:40	Папка с файлами	
ТН_05	03.03.2020 15:40	Папка с файлами	
ТН_06	03.03.2020 15:41	Папка с файлами	
ТН_07	03.03.2020 15:41	Папка с файлами	
ТН_08	03.03.2020 15:42	Папка с файлами	
ТН_09	03.03.2020 15:43	Папка с файлами	
ТН_10	03.03.2020 15:44	Папка с файлами	
ТН_11	03.03.2020 15:45	Папка с файлами	
method_09.03.02_Б1.В.ОД.4_2018_01.docx	03.03.2020 17:29	Документ Microsoft Office Word	16 КБ
passport_09.03.02_Б1.В.ОД.4_2018_01.docx	03.03.2020 17:29	Документ Microsoft Office Word	16 КБ
photo_09.03.02_Б1.В.ОД.4_2018_01.jpg	28.02.2020 10:31	Файл "JPG"	1 КБ

Рисунок 10 – Пример материалов курса

2.2 Требования к файлам организационного блока электронного учебного курса

Паспорт курса содержит три таблицы. Первая таблица (табл. 1) называется «Основные сведения» и содержит общую информацию о курсе, соответствующей ему дисциплине и авторе курса.

Таблица 1. Пример заполнения таблицы «Общие сведения»

ФИО преподавателя	Иванов Иван Иванович
Учёное звание	доцент
Учёная степень	к.т.н.
Должность	доцент кафедры ИСиЗИ
Институт	ИАиИТ
Кафедра	ИСИЗИ
Контактный телефон преподавателя	+7(910)111-11-11
Электронный адрес преподавателя	ivanovIvan@mail.ru
Дата отправки курса	19.04.2020
Специальность	09.03.01, 09.03.02, 09.03.03
Код дисциплины	Б1.В.ОД.4

Год начала подготовки	2018
Версия курса	01
Код курса	09.03.02 Б1.В.ОД.4 2018 01
Наименование дисциплины	Администрирование компьютерных сетей

В случае если курс разрабатывается для дисциплины первой категории в строке «Специальность» перечисляются коды специальностей, для которых читается данный курс, через запятую (рис. 11). В случае если дисциплина второй категории – указывается код единственной специальности, как это и показано в табл. 1.

Электронный адрес преподавателя	ivanovIvan@mail.ru
Дата отправки курса	19.04.2020
Специальность	09.03.01, 09.03.02, 09.03.03
Код дисциплины	Б1.В.ОД.4
Год начала подготовки	2018

Рисунок 11 – часть Таблицы 1 для дисциплины первой категории

Вторая таблица называется «Соответствие материалов темам содержания дисциплины» и задаёт соответствие между номером темы, заголовком темы и файлами с лекционным, практическим или тестовым материалами (Таблица 2). Данная таблица задаёт структуру, план-график курса и связь материалов с содержанием дисциплины.

Таблица 2. Пример таблицы «Соответствие материалов темам содержания дисциплины»

Тема	Название темы	Файлы/папки
Тема 1	Введение в коммутируемые сети	001_lec
		002_prac
Тема 2	Основные концепции и настройка коммутации	003_lec
		004_lec
		005_lab
Тема 3	Виртуальные локальные сети	006_lec
		007_lab
Тема 4	Функции маршрутизатора	008_lec
Тема 5	Маршрутизация между VLAN	009_lec_formula
Тема 6	Статическая маршрутизация	010_lec
		011_lab
Тема 7	Динамическая маршрутизация	012_lec
		013_lec_formula
		014_test_attest
Тема 8	Протоколы динамической маршрутизации OSPF и EIGRP	015_lec
		016_lab
		017_lab
Тема 9	Обеспечение базового уровня безопасности от атак канального уровня	018_lec
		019_lab
		020_lab
		021_test_attest
Тема 10	Обеспечение базового уровня безопасности от атак сетевого уровня	022_lec
		023_lab

Номера и заголовки тем, представленные в таблице «Соответствие материалов темам содержания дисциплины», должны совпадать с номерами и заголовками тем, представленных в разделе «Содержание дисциплины» соответствующей РПД. Каждой теме может соответствовать несколько файлов, в то время как каждый файл должен соответствовать только одной теме.

Файлы и папки, имена которых расположены в третьем столбце рассматриваемой таблицы, должны находиться в папке, соответствующей теме материала, к которому эти файлы относятся. Так, если взять для примера Таблицу 2 и Рисунок 10, то файл «001_lec» и папка «002_prac» должны располагаться в папке «ТН_01», файлы «003_lec», «004_lec» и папка «005_lab» в папке «ТН_02», файл «006_lec» и папка «007_lab» в папке «ТН_03» и так далее.

Эти файлы и папки содержат теоретический, практический и тестовый материал. Они могут быть следующих семи видов:

- текстовые файлы (допустимые форматы: .doc, .docx), имеющие название вида «**ZZZ**_lec» или «**ZZZ**_lec_formula», содержащие конспект лекций;
- презентации (допустимые форматы: ppt, pptx), имеющие название вида «**ZZZ**_lec»;
- видеоматериалы (допустимые форматы AVI, MP4, MP4, M4V, MOV, MPG, MPEG, WMV), имеющие название вида «**ZZZ**_video»;
- папки, содержащие практические задания и имеющие названия вида «**ZZZ**_prac»;
- папки, содержащие лабораторные работы и имеющие названия вида «**ZZZ**_lab»;
- папки, содержащие задание к курсовым работам (проектам) и имеющие названия вида «**ZZZ**_course»;
- текстовые файлы или файлы xml (допустимые форматы: .doc, .docx, xml), имеющие название вида «**ZZZ**_test» или «**ZZZ**_test_attest» и содержащие тестовый материал для контрольного блока.

Код «**ZZZ**» в названии файла состоит из трёх цифр и задаёт порядок, в котором обучающийся должен ознакомиться с содержанием каждого из файлов. «**ZZZ**» представляет собой сквозную, то есть не зависящую от того, какой теме принадлежит файл, нумерацию этапов электронного учебного курса. Нумерация определяет порядок прохождения обучающимся этапов электронного учебного курса.

Целесообразность распределения теоретического материала одной темы по нескольким файлам определяется как сменой формата (например, doc на ppt), так и разделением текстового материала темы на несколько логически завершённых частей (подтем). Предполагается, что теоретический материал делится на разделы, которые в свою очередь делятся на темы, а последние разбиваются на подтемы. Разделы и темы должны совпадать с представленными в РПД. Дальнейшего деления не предусматривается.

В таблице 3 «Наименование элементов курса» указывается заголовок для каждого элемента курса, под которым он будет размещён в системе Moodle.

Таблица 3 Пример таблицы «Наименование элементов курса»

Файлы/папки	Наименование элемента
001_lec	Как построить Интернет?
002_prac	Построение простой коммутируемой сети
003_lec	Принципы работы коммутатора
004_lec	Настройка коммутатора
005_lab	Настройка коммутатора в виртуальной среде
006_lec	Виртуальные локальные сети (VLAN)
007_lab	Настройка VLAN в виртуальной среде
008_lec	Подробный анализ работы маршрутизатора
009_lec_formula	Маршрутизация между VLAN
010_lec	Принципы статической маршрутизации
011_lab	Настройка статической маршрутизации в виртуальной среде
012_lec	Протоколы динамической маршрутизации
013_lec_formula	Настройка динамической маршрутизации по протоколу RIP
014_test_attest	Коммутация и Маршрутизация
015_lec	Протоколы динамической маршрутизации EIGRP и OSPF
016_lab	Настройка маршрутизации по протоколу EIGRP
017_lab	Настройка маршрутизации по протоколу OSPF
018_lec	Атаки канального уровня
019_lab	Настройка защиты от атаки на протокол ARP
020_lab	Настройка защиты от атаки на таблицу коммутации
021_test_attest	Защита канального уровня
022_lec	Атаки сетевого уровня
023_lab	Базовые настройки для защиты от атак сетевого уровня

К тестовому файлу «method_XX.XX.XX.XX», где XX.XX.XX.XX – код курса, предъявляются менее строгие требования. Он состоит из 6 разделов со следующими заголовками:

- Аннотация курса;
- Содержание электронного учебного курса;
- Указания по работе с курсом;
- Результаты обучения;
- Список компетенций;
- Список литературы.

Первые четыре раздела разрабатываются преподавателем в свободной форме. Каждый раздел не должен превышать одну страницу. Содержание разделов «Список компетенций» и «Список литературы» структурой и способом оформления должно соответствовать компетенциям и списку литературы, приведённому в РПД. В раздел «Список литературы» допускается добавлять источники, отсутствующие в РПД. Такие источники должны быть оформленными в соответствии с теми же требованиями, что предъявляются к оформлению источников в РПД и иметь прямые ссылки на интернет ресурсы, где они опубликованы.

2.3. Требования к содержимому папок ТН_XX

2.3.1 Общие требования

Папка *ТН_XX*, где *XX*– номер темы дисциплины, должна содержать файлы и папки, поставленные в соответствие данной теме в Таблице 2. Кроме того, папка *ТН_XX* может содержать две папки с именами «*_image*» и «*_formula*». Папки «*_image*» и «*_formula*» содержат изображения и формулы соответственно, в виде рисунков, вынесенных из лекционного материала данной темы.

2.3.2 Представление конспекта лекций в виде текстовых документов

Конспект лекций, должен быть разбит на разделы и темы в соответствии с РПД и, по желанию преподавателя, на подтемы, каждая тема или подтема, представлена в отдельном файле формата doc или docx и с именем «*ZZZ_les*». Все рисунки должны быть вынесены из текста и сохранены как изображения в папке «*_image*». Наименование изображений в папке «*_image*» включает в себя номер текстового документа, в котором это изображение встречается.

Например, если в тексте файла «*012_les*» присутствует рисунок под номером 10 (рис. 12), то необходимо сохранить этот рисунок в папке «*_image*» с именем

•→ файла-изображения (.jpg, .jpeg), выбранного преподавателем для иллюстрации курса в целом, с именем «*image_XX.XX.XX.XX*»;
•→ набора папок с названиями «*ТН_YY*»,
где *XX.XX.XX.XX*– код курса, а *YY*– код из двух цифр, задающий номер темы РПД.

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
ТН_01	03.03.2020 14:41	Папка с файлами	
ТН_02	03.03.2020 15:34	Папка с файлами	
ТН_03	03.03.2020 15:40	Папка с файлами	
ТН_04	03.03.2020 15:40	Папка с файлами	
ТН_05	03.03.2020 15:40	Папка с файлами	
ТН_06	03.03.2020 15:41	Папка с файлами	
ТН_07	03.03.2020 15:41	Папка с файлами	
ТН_08	03.03.2020 15:42	Папка с файлами	
ТН_09	03.03.2020 15:43	Папка с файлами	
ТН_10	03.03.2020 15:44	Папка с файлами	
ТН_11	03.03.2020 15:45	Папка с файлами	
method_09.03.02_51.8.ОД4_2018_01.docx	03.03.2020 17:29	Документ Microsoft Office Word	16 КБ
passport_09.03.02_51.8.ОД4_2018_01.docx	03.03.2020 17:29	Документ Microsoft Office Word	16 КБ
photo_09.03.02_51.8.ОД4_2018_01.jpg	28.02.2020 10:31	Файл "JPG"	1 КБ

Рисунок 10 – Пример материалов курса

Паспорт курса содержит две таблицы. Первая таблица (Таблица 1) называется «Основные сведения» и содержит общую информацию о курсе, соответствующей ему дисциплине и авторе курса.

Рисунок 12 – Пример рисунка в лекции

«*012_image_10*». А в тексте лекций, на месте изображения, разместить имя файла, в котором данное изображение хранится и выделить его полужирным курсивом (рис. 13).

•→ файла-изображения (.jpg, .jpeg), выбранного преподавателем для иллюстрации курса в целом, с именем «*image_XX.XX.XX.XX*»;
•→ набора папок с названиями «*ТН_YY*»,
где *XX.XX.XX.XX*– код курса, а *YY*– код из двух цифр, задающий номер темы РПД.

012_image_10

Рисунок 10 – Пример материалов курса

Паспорт курса содержит две таблицы. Первая таблица (Таблица 1) называется «Основные сведения» и содержит общую информацию о курсе, соответствующей ему дисциплине и авторе курса.

Рисунок 13 – Ссылка в лекции на рисунок, перенесённый в отдельный файл

Таким образом, имена рисунков формируются, как «*ZZZ_image_YY*», где *ZZZ* – номер файла «*ZZZ_lec*», из которого взят рисунок, а *YY* – номер этого рисунка в файле.

Если файл конспекта содержит формулы, то он получает название «*ZZZ_lec_formula*». Причём все формулы в *ZZZ_lec_formula* должны быть набраны в математических редакторах *Microsoft Equation 3.0* или *MathType*.

2.3.3 Представление конспектов лекций в виде презентаций

Файл конспекта лекций может быть представлен в виде презентации *Microsoft Power Point*. В этом случае файл должен иметь название «*ZZZ_lec*» и расширение *.ppt* или *.pptx*. Такая презентация должна быть разработана на основе утверждённых шаблонов с учётом шрифтов, кегля и цвета, как основного текста презентации, так и заголовков её слайдов.

2.3.4 Представление папок практики, лабораторных и курсовых

Лабораторные, практики и курсовые работы представляются в виде папок с именами «*ZZZ_lab*», «*ZZZ_prac*» и «*ZZZ_course*» соответственно. В каждой такой папке должен содержаться текстовый документ «*task*» с расширением *doc* или *docx* и, опционально, архив, с именем «*task_materials*» и расширением *.zip*.

В текстовом документе (*task.doc* или *task.docx*) содержится задание на лабораторную, практическую или курсовую работу.

Архив *task_materials.zip* содержит материалы, требуемые для выполнения соответствующей лабораторной, практической или курсовой работы. В том числе, при необходимости, данный архив может содержать файлы, созданные специализированным программным обеспечением.

2.3.5 Представление видеоматериалов

Видеоматериалы, разработанные для упаковки в ЭУК, должны удовлетворять следующим требованиям:

1. длительность каждого видеофайла при его воспроизведении на нормальной скорости не должна быть меньше 5 или превышать 20 минут;
2. все видеоматериалы, предполагающие нахождение в кадре лектора, должны быть записаны с использованием студии видеозаписи ТГТУ «*Jalinga*»;
3. объём видеоматериалов, предполагающих нахождение в кадре лектора, должен быть не менее 10% от общего объёма видеоматериалов для данного ЭУК, исчисляемого в минутах воспроизведения в нормальной скорости;
4. кроме классических видеоматериалов, предполагающих нахождение в кадре лектора, допускаются видеоматериалы, созданные посредством специализированного программного обеспечения путём съёмки с экрана рабочего стола. К таким видеоматериалам предъявляется ряд дополнительных требований:
 - качество видео должно быть *hd* и не ниже 720p;
 - в звуке к видео должны отсутствовать посторонние шумы, речевая информация должна обладать внятностью дикции и разборчивостью речи;

○ если видео строится на основе презентации, то последняя должна удовлетворять утверждённому шаблону (*tstu.ru*: «Образование» -> «Методическая работа» -> «Формы и образцы документов» -> «Шаблоны для разработки ЭУК в СДО ТГТУ Moodle»).

2.3.6 Требования к материалам контрольного блока электронного учебного курса

Текущие промежуточные и итоговые контрольные мероприятия в ЭУК СДО ТГТУ «Moodle» могут быть организованы как посредством тестирования, так с помощью ручной проверки выполнения практических заданий и лабораторных работ. Если контроль организуется посредством тестирования, то соответствующие элементы курса представлены файлами «**ZZZ_test**» и «**ZZZ_test_attest**», в противном случае, проверка выполнения заданий возлагается на преподавателя, а сами задания размещаются в файлах «**ZZZ_prac**».

Файлы «**ZZZ_test**» и «**ZZZ_test_attest**» задают тестирование, которое будет проводиться и проверяться системой *Moodle* в автоматическом режиме. Различие состоит в том, что тестирование, заданное файлом «**ZZZ_test**», не влияет на доступ обучающегося к курсу, а тестирование, заданное файлом «**ZZZ_test_attest**», напротив, определяет возможность обучающегося продолжать освоение электронного учебного курса. Обучающийся может продолжать освоение курса только в том случае, если сдал тестирование, на суммарный балл не ниже контрольного значения, заданного в «**ZZZ_test_attest**».

Файлы «**ZZZ_test**» и «**ZZZ_test_attest**» могут быть двух видов.

В случае, если при проведении аттестации по дисциплине **не предполагается** использовать ранее разработанные тестовые базы АСТ, файлы «**ZZZ_test**» и «**ZZZ_test_attest**» имеют расширение *xml* и создаются с помощью системы *Moodle*. Для создания этих файлов разработчику курса необходимо осуществить следующие действия.

1. Зайти под своей учётной записью в «Технический раздел» *Moodle* и создать тестовый курс. Этот курс будет использован только для создания тестов. Если у разработчика курса нет учётной записи (логин/пароль) с правами «Создатель курса» в техническом разделе, то необходимо обратиться в отдел мультимедиа-технологий, тел. 8 (4752) 63-01-74, e-mail: vkww@list.ru.

2. В «Банке вопросов» тестового курса создать категорию соответствующую имени файла («**ZZZ_test**» или «**ZZZ_test_attest**»).

3. Добавить в категорию вопросы, которые планируется разместить в соответствующем файле («**ZZZ_test**» или «**ZZZ_test_attest**») посредством редактора вопросов системы *Moodle*.

4. Экспортировать категорию в файл *XML Moodle* посредством раздела «Экспорт» в меню «Банка вопросов».

5. Переименовать файл в соответствии с выше изложенными требованиями (то есть файл должен называться «**ZZZ_test**» или «**ZZZ_test_attest**»).

Вместе с тем, если при проведении аттестации по дисциплине планируется использовать **разработанные ранее** БТЗ АСТ, файлы «**ZZZ_test**» и «**ZZZ_test_attest**» имеют расширение *doc* и должны содержать заявки на проведение тестирования по форме АСТ (рис. 14).

Дисциплина (БТЗ): Наименование БТЗ

Вид тестирования: ☐ входное ☐ текущее ☒ итоговое ☐ тренировочное

Номер и название темы (по спецификации БТЗ)	Кол-во заданий из темы
<i>XX. Наименование темы</i>	<i>YY</i>
...	...
Всего заданий в тесте	<i>ZZ</i>

Продолжительность тестирования: TT минут.

Рисунок 14 – Структура фала «ZZZ_test» («ZZZ_test_attest») в случае, если используются ранее разработанные БТЗ АСТ

Технические требования к содержанию электронного учебного курса (ЭУК) дополнительной образовательной программы (ДОП)

1 Общие требования к ЭУК ДОП

Материалы ЭУК состоят из четырех взаимосвязанных блоков: организационного, информационно-методического, контрольного и коммуникативного. Материалы для первых трёх блоков должны быть собраны в одной папке и упакованы в архив. Имя папки и архива идентичны коду ЭУК ДОП. Коммуникативный блок не зависит от ДОП и его функционал предоставляется руководителю ДОП и обучающимся посредством системы Moodle.

Код ЭУК ДОП представляет собой буквенный код, позволяющий единственным образом идентифицировать ЭУК и ДОП, в соответствии с которой данный ЭУК был составлен (рис. 1).

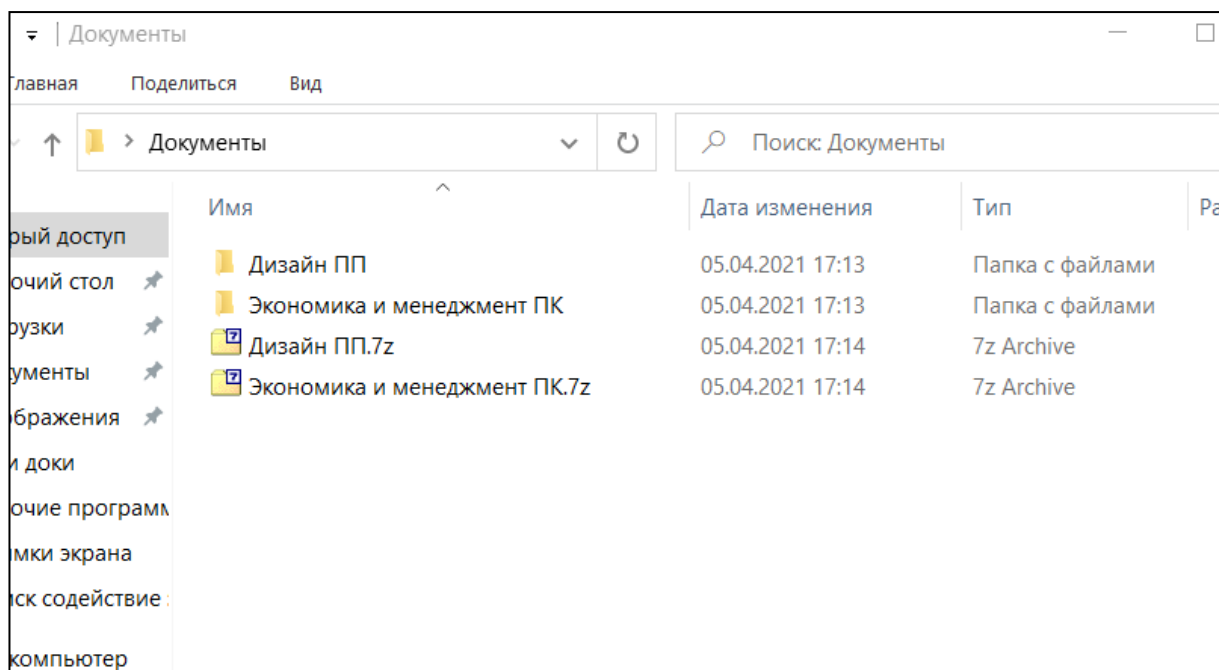


Рисунок 1 – Пример наименования ЭУК ДОП

Код ЭУК ДОП состоит из названия программы и ее вида сокращенно: повышение квалификации (ПК), профессиональная переподготовка (ПП), профессиональная подготовка по профессиям рабочих и должностям служащих (ППР).

2. Содержание ЭУК ДОП

2.1 Файлы и папки ЭУК ДОП

Материалы курса (рис. 2) состоят из:

- текстового файла (.doc, .docx) с именем «passport», в котором находится паспорт ЭУК ДОП, включающий в себя сведения о ДОП и руководителе ДОП;
- текстового файла (.doc, .docx) с именем «method», в котором находятся краткая аннотация ДОП, содержание ЭУК ДОП, указания по работе ЭУК ДОП, результаты обучения, формируемые компетенции и список литературы;
- файла-изображения (.jpg, .jpeg), выбранного руководителем ДОП для иллюстрации ЭУК ДОП в целом, с именем «photo»;
- набора папок с названиями «Модуль_YY», где YY – код из двух цифр, задающий номер модуля ДОП и папка «Итоговая аттестация» с материалами итоговой аттестации.

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
Модуль_01	02.04.2021 15:19	Папка с файлами	
Модуль_02	02.04.2021 15:19	Папка с файлами	
Модуль_03	02.04.2021 15:19	Папка с файлами	
Модуль_04	02.04.2021 15:19	Папка с файлами	
Модуль_05	02.04.2021 15:19	Папка с файлами	
Модуль_06	02.04.2021 15:19	Папка с файлами	
Итоговая аттестация	02.04.2021 15:20	Папка с файлами	
method_ДизайнПП.docx	02.04.2021 15:17	Документ Microso...	
passport_ДизайнПП.docx	02.04.2021 15:15	Документ Microso...	
photo_ДизайнПП.jpg	02.04.2021 15:18	Файл "JPG"	

Рисунок 2 – Пример материалов ЭУК ДОП

2.2 Требования к файлам организационного блока ЭУК ДОП

Паспорт содержит две таблицы. Первая таблица (табл. 1) называется «Общие сведения» и содержит общую информацию о ЭУК ДОП, соответствующей ему ДОП и руководителе курса.

Таблица 1. Пример заполнения таблицы «Общие сведения»

ФИО преподавателя	Иванов Иван Иванович
Учёное звание	доцент
Учёная степень	к.т.н.
Место работы, должность	ФГБОУВО «ТГТУ», доцент кафедры АиСЗ
Институт, реализующий ДОП	ИДПО
Контактный телефон преподавателя	+7(910)111-11-11
Электронный адрес преподавателя	ivanovIvan@mail.ru
Дата отправки курса	19.04.2020
Код ЭУК ДОП	Дизайн ПП
Наименование ДОП	Дизайн

Вторая таблица называется «Соответствие материалов модулям ДОП» и задаёт соответствие между номером модуля, заголовком модуля и файлами с лекционным, практическим или тестовым материалами (Таблица 2). Данная таблица задаёт структуру, план-график ЭУК ДОП и связь материалов с содержанием ДОП.

Таблица 2. Пример таблицы «Соответствие материалов модулям ДОП»

Модуль	Название темы	Файлы/папки
Модуль 1	Основы дизайн-проектирования объектов архитектурной среды	01_lec
		01_prac
Модуль 2	Композиционные принципы и приемы в дизайне	02_lec
		02_prac
		02_test_attest
Модуль 3	Современные материалы средового дизайна	03_lec
		03_prac
		03_test_attest
Модуль 4	Предметное наполнение интерьера	04_lec
		04_prac
		04_test_attest
.....		...
Итоговая аттестация	Итоговое тестирование (или/и выпускная аттестационная работа)	ia_test_attest
		ia_rab_attest

Номера и заголовки модулей, представленные в таблице «Соответствие материалов модулям ДОП», должны совпадать с номерами и заголовками модулей, представленных в рабочей программе, соответствующей ДОП. Каждой теме может соответствовать несколько файлов, в то время как каждый файл должен соответствовать только одной теме.

Файлы и папки, имена которых расположены в третьем столбце рассматриваемой таблицы, должны находиться в папке, соответствующей модулю, к которому эти файлы относятся. Эти файлы и папки содержат теоретический, практический и тестовый материал. Они могут быть следующих видов:

- текстовые файлы (допустимые форматы: .doc, .docx), имеющие название вида «ZZ_lec» или «ZZ_lec_formula», содержащие конспект лекций;
- презентации (допустимые форматы: .ppt, .pptx), имеющие название вида «ZZ_lec»;
- видеоматериалы (допустимые форматы AVI, MP4, MP4, M4V, MOV, MPG, MPEG, WMV), имеющие название вида «ZZ_video»;
- папки, содержащие практические задания и имеющие названия вида «ZZ_prac»;
- папки, содержащие лабораторные работы и имеющие названия вида «ZZ_lab»;
- папки, содержащие задание к выпускной аттестационной работе (при наличии) и имеющие названия вида «ia_rab_attest»;

текстовые файлы или файлы xml (допустимые форматы: .doc, .docx, .xml), имеющие название вида «ZZ_test», «ZZ_test_attest» и содержащие тестовый материал для контрольного блока.

Код «ZZ» в названии файла состоит из двух цифр и задаёт порядок, в котором обучающийся должен ознакомиться с содержанием каждого из файлов. «ZZ» представляет собой нумерацию, соответствующую номеру модуля ДОП. Нумерация определяет порядок прохождения обучающимся этапов ЭУК ДОП.

Целесообразность распределения теоретического материала одной темы по нескольким файлам определяется как сменой формата (например, .doc на .ppt), так и разделением текстового материала модуля на несколько логически завершённых частей (тем). Предполагается, что теоретический материал делится на модули, которые в свою очередь делятся на темы. Модули и темы должны совпадать с представленными в ДОП.

К тестовому файлу «method_....» предъявляются менее строгие требования. Он состоит из 6 разделов со следующими заголовками:

- Аннотация ДОП;
- Содержание ЭУК ДОП;
- Компетенции и результаты обучения;
- Особенности реализации ДОП (при наличии);
- Кадровое обеспечение ДОП;
- Список литературы.

2.3. Требования к содержимому папок Модуль_XX

2.3.1 Общие требования

Папка *Модуль_XX*, где *XX*– номер модуля ДОП, должна содержать файлы и папки, поставленные в соответствие данному модулю в Таблице 2.

2.3.2 Представление конспекта лекций в виде текстовых документов

Конспект лекций, должен быть разбит на модули и темы в соответствии с ДОП и, по желанию руководителя ДОП, на подтемы, каждая тема или подтема представлена в отдельном файле формата .doc или .docx и с именем «ZZ_lec».

Если файл конспекта содержит формулы, то все формулы должны быть набраны в редакторах *Microsoft Equation 3.0* или *MathType*.

2.3.3 Представление конспектов лекций в виде презентаций

Файл конспекта лекций может быть представлен в виде презентации *Microsoft PowerPoint*. В этом случае файл должен иметь название «ZZ_lec» и расширение .ppt, .pptx или .pdf. Дополнительно руководитель ДОП может предоставить доступ к онлайн-презентациям.

2.3.4 Представление папок практических, лабораторных и курсовых работ

Лабораторные, практические и курсовые работы представляются в виде папок с именами «ZZ_lab», «ZZ_prac» и «ZZ_course» соответственно. В каждой такой папке содержится текстовый документ «task» с расширением doc или docx и, опционально, архив, с именем «task_materials» и расширением .zip.

В текстовом документе (*task.doc* или *task.docx*) содержится задание на лабораторную, практическую или курсовую работу. А архив *task_materials.zip* содержит материалы, требуемые для выполнения соответствующей лабораторной, практической или курсовой работы. В том числе, при необходимости, данный архив может содержать файлы, созданные специализированным программным обеспечением.

2.3.5 Представление видеоматериалов

Видеоматериалы, разработанные для упаковки в ЭУК ДОП должны удовлетворять следующим требованиям:

5. Длительность каждого видеофайла при его воспроизведении на нормальной скорости не должна быть меньше 5 или превышать 20 минут.

6. Все основные образовательные видеоматериалы должны быть записаны с использованием видеостудии ТГТУ «Jalinga».

7. Кроме основных видеоматериалов, допускаются дополнительные видеоматериалы, созданные специализированным программным обеспечением путём записи с экрана рабочего стола занятия преподавателя. К таким видеоматериалам предъявляется ряд дополнительных требований:

- качество видео должно быть *hd* и не ниже 720p;
- в звуке к видео должны отсутствовать посторонние шумы, речевая информация должна обладать внятностью дикции и разборчивостью речи.

2.3.6 Требования к материалам контрольного блока

Текущий промежуточный контроль и итоговая аттестация в системе *Moodle* могут быть организованы как посредством тестирования, так с помощью ручной проверки выполнения практических заданий и лабораторных работ. Если контроль организуется посредством тестирования, то соответствующие элементы ЭУК представлены файлами «*ZZ_test*» и «*ZZ_test_attest*», в противном случае, проверка выполнения заданий возлагается на преподавателя, а сами задания размещаются в файлах «*ZZ_prac*».

Файлы «*ZZ_test*» и «*ZZ_test_attest*» задают тестирование, которое будет проводиться и проверяться системой *Moodle* в автоматическом режиме. Различие состоит в том, что тестирование, заданное файлом «*ZZ_test*», не влияет на доступ обучающегося к курсу, а тестирование, заданное файлом «*ZZ_test_attest*», напротив, определяет возможность обучающегося продолжать освоение электронного учебного курса. Обучающийся может продолжать освоение ЭУК только в том случае, если сдал тестирование.

Для создания этих файлов разработчику курса необходимо осуществить следующие действия.

6. Зайти под своей учётной записью в «Технический раздел» *Moodle* и создать тестовый курс. Этот курс будет использован только для создания тестов. Если у разработчика курса нет учётной записи (логин/пароль) с правами «Создатель курса» в техническом разделе, то необходимо обратиться в ИДПО (malutjak.nv@tstu.ru).

7. В «Банке вопросов» тестового курса создать категорию, соответствующую имени файла («*ZZ_test*» или «*ZZ_test_attest*»).

8. Добавить в категорию вопросы, которые планируется разместить в соответствующем файле («**ZZ_test**» или «**ZZ_test_attest**») посредством редактора вопросов системы *Moodle*.
9. Экспортировать категорию в файл *XML Moodle* посредством раздела «Экспорт» в меню «Банка вопросов».
10. Переименовать файл в соответствии с вышеизложенными требованиями (то есть файл должен называться «**ZZ_test**» или «**ZZ_test_attest**»).