

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Агабеян Раиса Левоновна

Должность: ректор

Дата подписания: 17.12.2021 15:24:58

Уникальный программный ключ:

4237c7ccb9b9e111bbaf174fcd9201d015e48baa115117474760709b9f03e



**Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное
образовательное учреждение высшего образования**

**АКАДЕМИЯ МАРКЕТИНГА И СОЦИАЛЬНО-
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ИМСИТ**
(г. Краснодар)

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого Совета
18 мая 2020 года, протокол № 9
Председатель Ученого Совета,
ректор Академии ИМСИТ,
профессор
Р.Л. Агабеян



ПОЛОЖЕНИЕ
о разработке онлайн-курсов для реализации
образовательных программ в
НАН ЧОУ ВО «Академия маркетинга и социально-информационных
технологий – ИМСИТ» (г. Краснодар)

Дата утверждения: 18 мая 2020 года,
протокол Ученого Совета № 9

Краснодар
2020

1. Общие положения

Академия ИМСИТ реализует образовательные программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Онлайн-курсы (электронные учебные курсы) являются одним из инструментов реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, предназначены для поддержки образовательного процесса и формирования единой электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) Академии ИМСИТ.

Высокие темпы распространения информационно-коммуникационных технологий оказали существенное влияние на изменение традиционной модели образовательной системы и методов преподавания и обучения. Развитие технологий дистанционного образования и использование цифрового образовательного контента содействуют расширению доступа к высшему образованию и повышению его качества. Применение онлайн - курсов в высшей школе является одной из перспективных тенденций в развитии образования, открывающей новые возможности в сфере дистанционного образования. Концепция онлайн-курсов опирается на ключевые принципы новой теории обучения: разнообразие подходов, подход к обучению как к процессу формирования сети и принятия решений, обучение и познание как процесс, а не состояние. Онлайн-курсы повышают самостоятельность и мотивацию студентов в приобретении навыков, необходимых для профессиональной деятельности в глобальном цифровом мире. По своей форме онлайн-курсы - это электронные учебные курсы (электронные учебно-методические комплексы), включающие в себя видеолекции, текстовые конспекты лекций, домашние задания, тесты, вебинары, форумы, итоговый контрольный блок.

Подтверждением приоритетности внедрения онлайн-курсов в высшей школе является создание в 2015 году при поддержке Минобрнауки России

образовательной платформы «Открытое образование» <http://openedu.ru>, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских вузах, внесение изменений в нормативные акты федерального уровня (Приказ МО РФ № 816 от 23.08.2017 и Приказ МО РФ № 301 от 05.04.2017), запуск приоритетного национального проекта в области образования «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» аккумулирующего множество онлайн-курсов и образовательных платформ в одном месте с предоставлением к ним доступа по принципу «одного окна», системой оценки качества онлайн-курсов и цифровым портфолио.

Согласно методическим рекомендациям по организации образовательной деятельности с использованием онлайн-курсов при реализации образовательных программ высшего образования Министерства образования и науки Российской Федерации под онлайн-курсом следует понимать следующее:

Онлайн-курс (ОК) - целенаправленная (обеспечивающая достижение конкретных результатов и направленная на формирование предусмотренных образовательными программами высшего образования компетенций) и определенным образом структурированная совокупность видов, форм и средств учебной деятельности, реализуемая с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий на основе комплекса взаимосвязанных в рамках единого педагогического сценария электронных образовательных ресурсов (ЭОР).

Еще одна мировая тенденция - использование онлайн-курсов как части формального образования. Ведущие российские университеты в последние годы выстроили институциональную практику включения онлайн-курсов (как собственных, так и других, включая зарубежные, университетов) в учебные планы своих образовательных программ или в индивидуальные учебные планы обучающихся. Качество онлайн-курсов на ряде онлайн-платформ в текущий момент таково, что курсы, реализуемые в таком формате, можно

использовать как полноценную замену учебных дисциплин, входящих в учебные планы образовательных организаций России. Важно помнить, что массовые онлайн-курсы - это не просто видео. Студенты мало чему научатся, если будут просто сидеть и смотреть видео. Онлайн-курс - это набор элементов, необходимых для завершения курса: видеолекции, текстовые конспекты лекций, домашние задания, тесты, вебинары, форумы, итоговый контрольный блок, встроенные в платформу.

На данный момент выделяют различные виды онлайн-курсов, в рамках данного документа необходимо развести понятие онлайн-курса на MOOK и SPOC (Small Private Online Course) где SPOC - онлайн-курсы, встроенные в основные образовательные программы вуза с запуском обучения в определенные сроки и закрытой записью обучающихся, MOOK - онлайн-курсы с открытой записью обучающихся и неограниченными сроками обучения. В целом, онлайн-курсы направлены на повышение эффективности использования времени обучающихся и педагогических работников, практикоориентированность образовательного процесса и на использование активных методов обучения.

Реализация онлайн-курсов осуществляется на базе различных образовательных платформ, одной из которых является система управления обучением (LMS) Moodle, обеспечивающая технологическую составляющую дистанционной формы обучения.

Онлайн-курсы формируются по дисциплинам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС ВО) и утвержденными образовательными программами Академии ИМСИТ, и размещаются на сайте в разделе «Электронные курсы Академии ИМСИТ» в системе обучения «Moodle» (доступны по адресу: www/eios.imsit.ru) (см. Приложение 2 и Приложение 3).

Цель данного положения – оказание нормативно-методической помощи научно-педагогическим работникам Академии ИМСИТ (авторам онлайн-курсов/электронных учебных курсов) при подготовке образовательного

контента онлайн-курсов в поддержку преподавания учебных дисциплин в Академии ИМСИТ.

2. Нормативная база

Настоящее Положение разработано в соответствии с:

2.1. Гражданским кодексом Российской Федерации (далее – ГК РФ);

2.2. Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273 – ФЗ (с изменениями и дополнениями);

2.3. Приказом Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

2.4. Приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

2.5. Национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 52653-2006 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения»;

2.6. Национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 53620-2009 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения».

2.7. Национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 55751-2013 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные учебно-методические комплексы. Требования и характеристики».

2.8. Положением о разработке основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программе бакалавриата,

программе специалитета, программе магистратуры в НАН ЧОУ ВО «Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ» (г. Краснодар);

2.9. Положением о рабочей программе дисциплины, реализуемой по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования в НАН ЧОУ ВО «Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ» (г. Краснодар);

2.10. Положением о применении электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ в НАН ЧОУ ВО «Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ» (г. Краснодар);

2.11. Положением об электронной информационно-образовательной среде Академии ИМСИТ;

2.12. Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по направлениям подготовки и специальностям, реализуемым в Академии ИМСИТ;

2.13. Локальными нормативными актами Академии ИМСИТ.

3. Основные термины, сокращения и обозначения

В настоящем Положении применены следующие термины с соответствующими определениями и сокращениями:

Дистанционные образовательные технологии (distant learning technology, ДОТ) - образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников (ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 16); образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или частично опосредованном взаимодействии обучающегося

и педагогического работника (ГОСТ Р 52653-2006).

Информационно-коммуникационная технология (information and communication technology, ICT, ИКТ) - информационные процессы и методы работы с информацией, осуществляемые с применением средств вычислительной техники и средств телекоммуникации (ГОСТ Р 52653-2006).

Компетенция - готовность обучающегося (мотивация и личностные качества) проявить способности (знания, умения и навыки) для ведения успешной профессиональной или иной деятельности в определенных условиях.

Образовательный контент (learning content) - структурированное предметное содержание, используемое в образовательном процессе (ГОСТ Р 52653-2006).

Онлайн-курс (ОК) - целенаправленная (обеспечивающая достижение конкретных результатов и направленная на формирование предусмотренных образовательными программами высшего образования компетенций) и определенным образом структурированная совокупность видов, форм и средств учебной деятельности, реализуемая с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий на основе комплекса взаимосвязанных в рамках единого педагогического сценария электронных образовательных ресурсов (ЭОР).

Массовый онлайн-курс (МООК) - обучающий курс с массовым интерактивным участием с применением технологий электронного обучения (ЭО) и открытым доступом через интернет.

Онлайн-платформа - портал открытого онлайн-образования, предоставляющий возможность изучать выбранные онлайн-курсы.

Оценка результатов обучения - процедура определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся требованиям потребителей образовательных услуг.

Результаты обучения - освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень

образования.

Трудоемкость - количественная характеристика учебной работы обучающегося, основанная на расчете времени, затрачиваемого им на выполнение всех видов образовательной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы, включая самостоятельную работу.

Система управления обучением (learning management system, LMS) - информационная система, предназначенная для обеспечения административной и технической поддержки процессов, связанных с электронным обучением (ГОСТ Р 52653-2006).

Электронное обучение (e-learning, electronic learning, ЭО) - организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников (ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 16; ГОСТ Р 55751-2013).

Электронный образовательный ресурс (electronic learning resource, ЭОР) - образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные (информацию об образовательном контенте, характеризующую его структуру и содержимое) о них. ЭОР может включать в себя данные, информацию, программное обеспечение, необходимые для его использования в процессе обучения (ГОСТ Р 52653-2006).

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) - совокупность электронных образовательных ресурсов, средств информационно-коммуникационных технологий и автоматизированных систем, необходимых для обеспечения освоения обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от их

местонахождения. Наличие электронной информационно-образовательной среды является обязательным условием при реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ГОСТ Р 55751-2013).

При реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в организации, осуществляющей образовательную деятельность, должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся (ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 16).

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) - структурированная совокупность электронной учебно-методической документации, электронных образовательных ресурсов, средств обучения и контроля знаний, содержащих взаимосвязанный контент и предназначенных для совместного применения в целях эффективного изучения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин и их компонентов. Структура и образовательный контент ЭУМК определяется спецификой уровней образования, требованиями образовательных программ и другими нормативными и методическими документами. ЭУМК могут создаваться для обеспечения изучения отдельных дисциплин, учебных модулей, комплексов дисциплин, а также для реализации образовательных программ в целом (ГОСТ Р 55751-2013).

Электронный учебный курс (ЭУК) - комплексный ЭОР, ориентированный на реализацию ЭУМК средствами LMS, предполагающий обязательное взаимодействие между всеми участниками образовательного

процесса, используемый для поддержки образовательного процесса при всех предусмотренных законодательством Российской Федерации формах получения образования или при их сочетании, а также для самообразования в рамках образовательных программ, в том числе нацеленных на непрерывное образование.

Moodle (англ. Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения) - система управления обучением (LMS), распространяющаяся по лицензии GNU GPL. В контексте настоящих рекомендаций LMS Moodle определяется как система управления обучением Moodle.

4. Структура и содержание онлайн-курса

Онлайн-курс (ОК) - целенаправленная (обеспечивающая достижение конкретных результатов и направленная на формирование предусмотренных образовательными программами высшего образования компетенций) и определенным образом структурированная совокупность видов, форм и средств учебной деятельности, реализуемая с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий на основе комплекса взаимосвязанных в рамках единого педагогического сценария электронных образовательных ресурсов (ЭОР).

Онлайн-курс разработан в соответствии с утвержденной образовательной программой, рабочей программой учебной дисциплины, а также другими принятыми в Академии ИМСИТ нормативными, техническими и методическими документами, предполагающий обязательное взаимодействие между всеми участниками образовательного процесса, размещенный и используемый в ЭИОС Академии ИМСИТ на базе LMS Moodle.

Основой при структурировании онлайн-курса (электронного учебного курса) является соответствующая утвержденная рабочая программа дисциплины (РПД).

Учебно-методическое обеспечение (образовательный контент) онлайн-курса (электронного учебного курса) представляет собой ЭУМК дисциплины.

В соответствии с Национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 55751-2013 в обобщенном виде структура типового ЭУМК по дисциплине должна включать в себя следующие компоненты:

а) рабочая программа по дисциплине учебного плана образовательной программы с оценочными материалами;

б) методические и дидактические рекомендации по изучению учебной дисциплины и организации образовательного процесса и самостоятельной работы обучающихся;

в) требования к порядку проведения мероприятий по контролю знаний обучающихся;

г) основные виды ЭОР (электронный учебник, электронное учебное пособие, электронная презентация, электронный лабораторный практикум, виртуальная лаборатория, учебные прикладные программные средства, электронные тренажеры и др.);

д) дополнительные электронные информационные ресурсы (нормативно-правовые и информационно-справочные системы, словари, хрестоматии, энциклопедии, атласы, научные издания, периодические издания, проектная документация, рефераты и др.);

е) автоматизированная система тестирования знаний обучающихся;

ж) перечень и порядок использования средств обучения для изучения учебной дисциплины.

Структура и содержание онлайн-курса учебной дисциплины обеспечивает все виды работ в соответствии с утвержденной рабочей программой учебной дисциплины.

4.1 Структура онлайн-курса

Структура онлайн-курса строго соответствует требованиям

Минобрнауки, предъявляемым к ЭОР (Приложение 4). Онлайн-курс должен содержать основную часть (основной блок), не менее одной темы или модуля изучаемой дисциплины и итоговый контрольный блок в строгом соответствии с утверждённой РПД. **Основная часть (основной блок):**

1. Метаданные онлайн-курса (сведения об онлайн-курсе), зарегистрированные в ОО (Приложение 5);
2. Рабочая программа дисциплины;
3. Оценочные материалы по дисциплине;
4. Лекционный материал;
5. Компетенции, осваиваемые в процессе изучения онлайн-курса (в соответствии с паспортом компетенций ОПОП);
6. Методические рекомендации для обучающихся по работе с ЭОР;
7. Информационное обеспечение онлайн-курса в целом (список основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, включая открытые образовательные ресурсы ведущих российских и зарубежных образовательных организаций);
8. Глоссарий – толковый словарь терминов, сокращений и обозначений, используемых в онлайн-курсе;
9. Форум для обсуждения и общения обучающихся и научно-педагогических работников и/или новостной форум.

Материал в рамках одной темы или модуля должен содержать:

1. Название тем/модулей;
2. Перечень вопросов, рассматриваемых в теме/модуле (Приложение 15);
3. Методические указания для обучающихся по изучению темы/модуля (Приложение 13);
4. Глоссарий по теме/модулю;
5. Информационное обеспечение по теме/модулю: основная и дополнительная литература по теме (точные библиографические данные с указанием страниц); открытые электронные ресурсы по теме (при наличии

таковых), URL, адреса, для видеокурсов – с указанием временных интервалов для просмотра (Приложение 14);

6. Теоретический материал для самостоятельного изучения обучающимися: текст в виде файла для скачивания (pdf-документ для самостоятельного изучения обучающимся offline); текст в виде HTML – документа для самостоятельного изучения обучающимся online (объекты MOODLE типа «Страница», «Книга», или «Лекция»); ссылки на электронные ресурсы в сети Интернет (тексты, аудио- или видеоролики, электронные библиотечные ресурсы);

7. Вопросы для самоконтроля (при наличии теоретического материала);

8. Интерактивные элементы контроля знаний:

- Задания, предполагающие обратную связь.
- Критерии оценки результатов выполнения задания.
- Тесты с инструкцией по их выполнению. Банк вопросов к тестам должен содержать вопросы двух или более типов (множественный выбор, соответствие, короткий ответ и пр.).

9. Форум/чат для общения и обсуждения обучающимися и научно-педагогическими работниками вопросов по теме или модулю (Приложение 19).

Итоговый контрольный блок: итоговый тест и итоговое задание; вопросы к зачету и/или экзамену.

4.2 Содержательные элементы онлайн-курса

Публикация онлайн-курса (ОК) на электронной информационно-образовательной платформе Академии ИМСИТ (ЭИОС) предполагает описание его, для предоставления пользователям первичной информации об онлайн- курсе (Приложение 3).

Контент онлайн-курса делится на разделы, подразделы, страницы и

элементы курса. Онлайн-курс должен быть построен в строгом соответствии с утвержденной рабочей программой дисциплины (РПД), разделы должны быть сформированы по принципу компоновки материалов, изучаемых в рамках одной (или нескольких) недель. Материалы должны быть декомпозированы на разделы и подразделы, каждый подраздел должен включать один или более элементов курса, элемент должен содержать не менее одного компонента. Трудоемкость для обучающегося должна быть распределена равномерно.

Таблица 1 - Распределение трудоемкости по элементам курса

Неделя	Раздел	Элемент или ресурс курса	Компонент
Неделя 1	Раздел 1	Подраздел 1	Элемент 1
			Задание 1
		Подраздел 2	Элемент 2
			Задание 2
Неделя 2	Раздел 2	Подраздел 1	Элемент 3
			Задание 3
		Подраздел 2	Элемент 4
			Задание 4

Каждый подраздел должен быть направлен на достижение определенных составляющих результатов обучения. Совокупность всех подразделов должна обеспечивать формирование всей совокупности результатов обучения по курсу.

В рамках каждой недели должен быть хотя бы один компонент подраздела, обеспечивающий оценку достигнутых результатов обучения. Если подраздел в рамках недели не имеет компонента с оцениванием, то оценка связанных с подразделом результатов обучения должна производиться в рамках подраздела другой недели, нацеленного на достижение тех же результатов обучения.

Каждый подраздел должен содержать не менее одного компонента, обеспечивающего взаимодействие между обучающимися. Общая трудоемкость курса должна составлять от 2 до 6 зачетных единиц. Продолжительность онлайн-курса определяется учебным планом и

календарным учебным графиком. Применяемые методы обучения и структура онлайн-курса должны быть оптимизированы с целью сокращения нагрузки обучающегося при условии достижения результатов обучения. Применяемые в рамках онлайн-курса методы и средства обучения при проведении занятий практического типа должны обеспечивать одновременное участие не более 30 человек. Онлайн-курс должен содержать все материалы, необходимые для реализации всех запланированных в рамках онлайн-курса видов работ и достижения всех запланированных результатов обучения.

Материалы онлайн-курса могут состоять из видеофайлов, гипертекста, демонстрационных анимаций, аудиолекций, видеолекций, интерактивных видео, схем, рисунков, графиков, таблиц, чертежей, информационно-справочных материалов, компьютерных тренажеров и симуляторов, также могут использоваться презентации и иные дополнительные материалы в виде прикрепленных файлов и интерактивных приложений, источники, приведённые в списке рекомендуемой литературы.

В онлайн-курс должны быть включены задания, обеспечивающие оценку всех планируемых результатов обучения. Для каждого задания должны быть определены показатели и критерии оценивания, шкалы и процедуры оценивания. Все процедуры оценивания результатов обучения должны быть либо полностью автоматическими, либо автоматизированными с применением методов самооценки, взаимного оценивания, оценка работ непосредственно преподавателем. Должен быть определен алгоритм расчета итоговой оценки по онлайн-курсу. Задание - это компонент курса, который предназначен для оценки результатов обучения. Каждое задание может состоять из одной или нескольких подзадач (заданий). Количество баллов, которые получает обучающийся за задание, может зависеть от хода и результатов решения задания/задачи или ее подзадач, количества попыток, времени выполнения, срока сдачи от начала обучения. Алгоритм расчета баллов за задачу определяется ее разработчиком и должен быть описан для

обучающегося в описании курса или непосредственно в месте размещения задания/задачи в онлайн-курсе.

Авторские права на все используемые в онлайн-курсе материалы должны принадлежать разработчику онлайн-курса, материалы без соблюдения авторских прав не могут быть размещены. Использование объектов авторского права (видео, звуковых, графических, текстовых) должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

Использование объектов, интеллектуальные права на которые принадлежат третьим лицам, допускается только с обязательным указанием имени автора, произведение которого используется, и источника заимствования.

Необходимо изучить все компоненты онлайн-курса: видео, музыку (в том числе фоновую), видеоклипы, фотографии. Затем рекомендуется связаться с правообладателями или их представителями и обсудить условия лицензий. Обычно лицензии разрешают использовать контент с некоторыми ограничениями. Например, они могут быть неисключительными, распространяться не на все права, действовать только на определенной территории или в течение определенного срока. В случае необходимости заключения лицензионных соглашений необходима консультация юридического отдела вуза. Если правообладатель опубликовал свою работу по лицензии Creative Commons, то при соблюдении определенных условий ее могут использовать другие авторы.

5. Проектирование и создание онлайн-курса (электронного учебного курса)

Выделим основные этапы создания онлайн-курса (электронного учебного курса):

– определение целей и задач создания онлайн-курса с учетом особенностей места и роли учебной дисциплины в структуре ОПОП;

– создание педагогического сценария онлайн-курса (определение объема и формирование содержания учебной дисциплины, выносимого на освоение в онлайн-курсе, детальной структуры онлайн-курса, подготовка сценариев отдельных структур онлайн-курса, обработка учебных материалов и т.п.);

– оформление онлайн-курса в LMS Moodle;

– экспертиза и оценка качества разработанного онлайн-курса;

– апробация и внедрение созданного онлайн-курса в образовательный процесс Академии ИМСИТ.

При подготовке образовательных программ и онлайн-курсов, обязательным является корректное описание компетенций, определение направлений подготовки, соответствие ФГОС ВО, наличие и возможность дальнейшего осуществления учебно-методических приемов с помощью онлайн-курса.

Проектирование должно производиться в парадигме обратного дизайна: основная идея заключается в том, что формирование программы онлайн-курса начинается с анализа ожидаемых результатов обучения, дальнейшего выявления критериев и оценочных мероприятий для подтверждения результата, и, в конечном счете, формирования основного содержания и методов обучения.

Каждая учебная цель должна быть раскрыта в комплексе знаний, навыков и умений. Каждый этап прохождения онлайн-курса должен быть обозначен определенными результатами обучения.

Такая методика проектирования позволит увеличить мотивацию обучающихся на обучение, поскольку четкое описание целей всегда увеличивает ценность материала в восприятии онлайн-курса. Кроме этого сам научно-педагогический работник/автор онлайн-курса должен быть заинтересован в темах занятий, в учебном преподаваемом материале.

5.1 Актуализация курса и требования к актуальности материалов

Любой созданный в Академии ИМСИТ онлайн-курс должен пройти стадию апробации курса для выявления недочетов в структуре ОК, корректности формулировки и сложности заданий, актуальности материалов, методике построения образовательных траекторий и логике предъявления материалов. Апробация онлайн-курса всегда должна проходить с обучающимися в соответствии со всеми требованиями к образовательному процессу в Академии ИМСИТ. По окончании апробации по необходимости пересматривается и модернизируется структура и контент онлайн-курса с учетом всех вопросов и комментариев, возникающих в процессе дистанционного обучения.

Актуализация содержания онлайн-курса может быть периодической (осуществляется научно-педагогическим работником между очередными циклами реализации онлайн-курса), эпизодической (по инициативе отдельных обучающихся) или повседневной (предусмотренной регламентом онлайн-курса).

5.2 Определение целей и задач создания онлайн-курса

Цель онлайн-курса и его задачи формулируются в соответствии с рабочей программой дисциплины так, чтобы обучающийся мог представить результаты обучения, соотносимые с объемом требований ФГОС ВО или с ожидаемым практическим результатом в строгом соответствии с утвержденной РПД и оценочными материалами по дисциплине. От того насколько точно поставлены цели и приведены результаты обучения зависит разработка качественного онлайн-курса. При этом необходимо помнить, что цель - это конечный результат, а задачи - этапы и действия, посредством выполнения которых достигается поставленная цель.

Цели онлайн-курса могут быть определены на четырех уровнях, которые отличаются глубиной проработки материала онлайн-курса и зачастую обозначают глаголами: иметь представление, знать, уметь, иметь

опыт (владеть). Для формулирования результатов обучения можно воспользоваться интерактивным Интернет-ресурсом «Конструктор целей обучения» (<http://ode.susu.ru/target/>), в котором используется уточненная таксономия Б. Блума.

Далее необходимо учесть особенности целевой группы, для которой создается онлайн-курс, и выбрать методику обучения с учетом целей онлайн-курса - продумать организацию образовательного процесса, методы взаимодействия педагогического работника и обучающегося, виды и формы учебных занятий, составить описание онлайн-курса.

Краткое описание онлайн-курса должно содержать следующую информацию:

- название онлайн-курса (название учебной дисциплины по учебному плану ОПОП);
- сведения об авторе (фамилия, имя, отчество, место работы, должность, ученая степень, ученое звание).
- краткая аннотация онлайн-курса (должно быть отражено основное содержание онлайн-курса в 1-2 предложениях (до 400 символов));
- уровень образования (бакалавриат, специалитет, магистерская программа), шифр, направление подготовки;
- общая трудоемкость онлайн-курса в часах, зачетных единицах, рекомендуемое время на изучение онлайн-курса согласно РПД.

5.3 Создание педагогического сценария онлайн-курса

Педагогический сценарий отражает авторское представление о содержательной стороне онлайн-курса, структуре, а также наборе информационных ресурсов и деятельностных (активных) элементов (см. таблицы 3 и 4), используемых для организации образовательной деятельности обучающегося.

Определяющим принципом при разработке детальной структуры

онлайн-курса является блочно-модульный принцип, который позволяет реализовывать образовательные программы различного уровня.

Модуль онлайн-курса (электронного учебного курса) - это логически завершенная часть (тема, раздел) учебного материала, обязательно сопровождаемая контролем знаний и умений обучающихся и формирующая одну или несколько смежных компетенций.

Структура модуля: основная часть (основной блок), не менее одной темы или модуля изучаемой дисциплины и итоговый контрольный блок

Предложенная **структура онлайн-модуля (электронного учебного курса)** (см. таблицу 2) определяется тем, что онлайн-курсы используются для организации самостоятельной работы студентов и должно быть четко определено, какие темы и в какой последовательности должны быть изучены.

Данная структура может быть детализирована с учетом специфики преподаваемой дисциплины. Каждая тема обязательно содержит теоретические сведения и учебные элементы для самоконтроля.

Таблица 2 - Структура и состав электронного учебного курса

Блок	Содержание
0	<p>Содержание нулевой темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие сведения об онлайн- курсе (Приложение 5); - сведения об авторе/преподавателе онлайн-курса (Приложение 6); - форум для общения и обсуждения обучающихся и преподавателей вопросов по курсу и/или новостной форум (Приложение 7); - рабочая программа учебной дисциплины (возможна гиперссылка); - оценочные материалы по дисциплине; - перечень компетенций по дисциплине (в соответствии с ОПОП) (Приложение 8); - методические рекомендации для обучающихся по работе с онлайн-курсом (Приложение 9); - информационное обеспечение по курсу в целом (список основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов, профессиональных баз данных включая открытые образовательные ресурсы ведущих российских и зарубежных образовательных организаций) (Приложение 10); - глоссарий (тезаурус) к курсу (словарь основных терминов), список сокращений и аббревиатур (Приложение 11).
1	<p>Содержание темы/модуля 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - название темы/модуля; - перечень вопросов, рассматриваемых в теме/модуле (Приложение 12); - методические указания обучающемуся по изучению темы/модуля (Приложение

	<p>13);</p> <ul style="list-style-type: none"> - глоссарий по теме/модулю; - информационное обеспечение по теме/модулю (Основная и дополнительная литература по теме (точные библиографические данные с указанием страниц). Открытые электронные ресурсы по теме (при наличии таковых), URL адреса, для видеоресурсов – с указанием временных интервалов для просмотра; - теоретический материал для самостоятельного изучения обучающимся: (текст в виде Web–документа для самостоятельного изучения обучающимся online (объекты MOODLE типа «Страница», «Книга» или «Лекция»); ссылки на электронные ресурсы в сети Интернет (тексты, аудио- или видеоролики, электронные библиотечные ресурсы); - вопросы для самоконтроля (при наличии теоретического материала); - интерактивные элементы контроля знаний: задания, предполагающие обратную связь (критерии оценки результатов выполнения задания, задания и методические указания для проведения семинаров, решения задач, кейсов, выполнения лабораторных работ, автоматизированный лабораторный практикум или виртуальный (виртуальная учебная лаборатория)) и/или тесты с инструкцией по их выполнению (банк вопросов к тестам должен содержать вопросы двух или более типов (множественный выбор, соответствие, короткий ответ и пр.)). Тесты и задания могут быть интегрированы в теоретический материал (Приложение 16); - форум/чат для общения и обсуждения обучающимися и научно-педагогическими работниками вопросов по теме или модулю. - дополнительные материалы (иллюстративный материал, хрестоматии, информационно-справочные материалы и др.) - могут быть в составе теоретической и практической части (приложение 17); - перечень необходимого специального программного обеспечения для выполнения заданий, в т.ч. компьютерные обучающие программы, компьютерные тренажеры и симуляторы, моделирующие программы и др. (при необходимости) (Приложение 18).
2	Тема/модуль 2 Содержание темы 2
n	Тема/модуль n Содержание темы n
n+1	Подведение итогов онлайн-курса: <ul style="list-style-type: none"> - Вопросы к зачету/экзамену - Итоговое тестирование по дисциплине (тесты по всем темам дисциплины)

6. Требования к образовательному контенту проектируемого онлайн-курса

Необходимым этапом проектирования онлайн-курса является подготовка образовательного контента для последующего размещения в LMS Moodle (Приложение 3).

Подготовленный предметный материал рекомендуется строить в соответствии со следующими требованиями.

Базовые показатели онлайн-курса:

– базовый показатель онлайн-курса **X** - число аудиторных часов, отводимое на данную дисциплину согласно учебному плану;

– 1 (лекционный) час соответствует **3 - 4** стандартным страницам текста¹;

– объем основного текста (в страницах) не должен превышать величины **4X** стандартных страниц (например, если объем учебного курса 60 часов, то $4 \times 60 = 240$ страниц - максимально-допустимый объем основного текста). Основной текст лекционного материала, оформленный в виде текстового документа формата doc или docx, включает в себя суммарный объем всех глав курса, приложения, список литературы, словарь терминов, вопросы для самопроверки, список тем курсовых работ и рефератов, а также список экзаменационных вопросов и т.п.;

– число тестов для контроля (вопросы и задания) должно быть не менее 50 вопросов на 1 ЗЕТ.

Рекомендуемое соотношение практического материала к теоретическому в одном модуле:

40 % - теоретический материал;

50 % - практические задания на усвоение этого материала.

Онлайн-курс должен содержать материалы, необходимые для реализации всех запланированных в рамках курса видов учебных работ и достижения всех запланированных результатов обучения.

Требования к учебному материалу:

– соответствие ФГОС ВО, актуальность, новизна;

– культурологическая составляющая, фактографическая и практическая содержательность, системность и целостность;

– полнота представления учебного материала, достаточная для

¹ Под **стандартной страницей** понимается страница формата А4, размеры полей: левое - 30 мм, правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм; междустрочный интервал - одинарный; шрифт Times New Roman; кегль 14 пт; выравнивание текста «По ширине» (или примерно 2500 знаков с пробелами).

освоения компетенций дисциплины онлайн-курса;

- четкая структуризация предметного материала (глубина структуризации определяется сложностью предметного материала);

- компактность представленного материала (содержание каждой темы должно быть кратким, ясным, содержать основные моменты - большой текст затрудняет зрительное восприятие и понимание изложенного материала с экрана монитора);

- рациональное сочетание различных технологий представления учебного материала;

- единый стиль представления и размещения учебной информации;

- единое цветовое и шрифтовое оформление всего учебного материала;

- наличие качественного иллюстративного материала (фотографий, поясняющих схем, рисунков, диаграмм, иллюстраций, инфографики, ментальных карт и т.п.);

- наличие качественной мультимедиа, релевантной анимации (анимационных роликов, лент времени, аудио- и видеовставок, интерактивного видео и т.п.).

Компоненты онлайн-курса по природе основной информации могут быть:

- **текстовые** - компоненты, содержащие преимущественно текстовую информацию, представленную в форме, допускающей посимвольную обработку (например, электронные документы);

- **звуковые** - компоненты, содержащие цифровое представление звуковой информации в форме, допускающей ее прослушивание, но не предназначенной для печатного воспроизведения (например, аудиолекции, аудиоуроки для аудирования);

- **программные продукты** - самостоятельные, отчуждаемые произведения, представляющие собой публикацию текста программы или программ на языке программирования или в виде исполняемого кода (например, компьютерные обучающие программы, программное обеспечение

для моделирования условий будущей профессиональной деятельности, программные продукты, используемые в деятельности предприятий, пакет SCORM, модуль Hot Potatoes);

– **мультимедийные** - компоненты, в которых информация различной природы присутствует равноправно и взаимосвязано для решения определенных разработчиком задач, причем эта взаимосвязь обеспечена соответствующими программными средствами (например, мультимедийные учебные модули, видеолекции, слайд-лекции, учебные видеофильмы);

– **базы данных** - поименованные наборы структурированной информации, основу которой составляют множества однотипных элементов (например, совместные коллекции веб-ссылок, книг, рецензий на книги, журнальные ссылки, библиографические списки).

Текст должен быть тщательно вычитанный на отсутствие орфографических, грамматических и стилистических ошибок, качественно отформатированным, структурирован, легко читаться.

Графические изображения должны быть выполнены с высоким качеством (недопустимы нечеткие изображения).

Видеоматериалы должны отображать и моделировать реальные события, факты, явления и процессы, которые невозможно или трудно с достаточной степенью наглядности объяснить обучающимся при помощи других средств обучения. Обязательные реквизиты видеофайла: название, автор(ы).

Видеолекции сопровождения учебной дисциплины преследуют пропедевтическую цель и создаются по дисциплине в целом или по ее отдельным темам, особенно по наиболее трудным для самостоятельного усвоения. Кроме того, видеолекции могут представлять собой записи выступлений ведущих специалистов, ученых по тематике изучаемой дисциплины. Видеолекции могут проходить в режиме реального времени, то есть транслироваться в прямом эфире средствами Интернет. В ходе такой лекции обучающиеся могут удаленно общаться с лектором: задавать вопросы,

дискутировать и др. Обязательные реквизиты видеофайла: название, автор(ы).

При формировании видеолекции должны быть выделены смысловые блоки (видеоролики) продолжительностью по 5-15 минут, которые будут просматриваться слушателями при прохождении ОК.

Формат видеолекции - это способ подачи информации в кадре. На выбор формата видео влияет множество факторов, основные - это стиль преподавателя и тематика онлайн-курса. Для удобства, видеоформаты разделены на 4 группы:

1) запись видеолекции:

– съемка лектора с дополнительными иллюстративными материалами в кадре, большую часть экрана занимают графики, тезисы и картинки;

– запись экрана ноутбука преподавателя для демонстрации работы в различных программах. В основном используется для видеолекций, связанных с ИТ;

– запись лекций с использованием прозрачной доски или планшета.

2) Интерьерная/уличная съемка.

3) Видео, снятое в лекционной аудитории (съемка преподавателя без студентов).

4) Постановочные учебные фильмы по тематике ОК.

К видеолекции необходимо приложить конспект лекций, а также краткий план. Изображение и звук лекции должны быть качественными, текст, демонстрируемый на слайдах, должен быть доступен для чтения с экрана - мобильного устройства.

Требования к видеолекции

Разрешение: не ниже 852x480. Соотношение сторон - 16:9.

Поле экрана должно быть заполнено полностью.

Отступы (минимальное расстояние от края видимой области до объектов в ролике, которые несут информационную нагрузку) должны быть не менее 1% и не более 5%. Размер шрифта по высоте должен быть не менее 3% от высоты экрана.

Звуковая дорожка должна быть в режиме реального стерео, где голос преподавателя локализован строго между левым и правым каналом. Звуковые эффекты, шумы, музыка могут быть в аналогичном режиме, а могут быть реализованы в полноценном стереофоническом режиме в зависимости от художественных и технических задач.

В 90% случаев голос важнее музыки и шума, следовательно - голос лектора в видеолекции должен быть громче всего остального звука.

Промовидео (краткая видеоаннотация к онлайн-курсу) снимается по желанию автора курса и должно иметь длительность до 3 минут. Промовидео может содержать: демонстрацию материалов, отражающих наиболее интересные и красочные моменты онлайн-курса; перечень полученных навыков по итогам прохождения всего онлайн-курса; текст от авторов онлайн-курса (краткий, лаконичный, оригинальный). Размер видеофайла не превышает 10 Мб. Видео рекомендуется интегрировать в содержимое элементов онлайн-курса.

Реквизиты видеофайла: название, автор(ы).

Рекомендации к видео при создании видеолекций и промовидео:

Разрешение: 852x480 или выше.

Соотношение сторон: 16:9.

Поток для видео для разрешения 1280x720: CBR не ниже 1.3 Мбит/с, VBR в диапазоне 1.3 - 16 Мбит/с.

Поток для видео для разрешения 1920x1080: CBR не ниже 3.5 Мбит/с, VBR в диапазоне 3.5 - 16 Мбит/с.

Кадров в секунду: 25 к/с.

Поле экрана рекомендуется заполнять полностью. Отступы (минимальное расстояние от края видимой области до объектов в ролике, которые несут информационную нагрузку) должны быть не менее 1% и не более 5%.

Размер шрифта по высоте должен быть не менее 3% от высоты экрана.

Требования к аудио:

Кодек: AAC, AC3, OGG, mp3.

Каналы: 2 (стерео).

Частота дискретизации: 48 кГц.

Звуковой поток: CBR не ниже 192 кбит/с, VBR в диапазоне 160-320 кбит/с.

Рекомендуемые качественные характеристики звуковой дорожки:

1. Звуковая дорожка должна быть в режиме реального стерео, где голос преподавателя локализован строго между левым и правым каналом. Звуковые эффекты, шумы, музыка могут быть в аналогичном режиме, а могут быть реализованы в полноценном стереофоническом режиме в зависимости от художественных и технических задач.

2. Стереофоническая дорожка должна быть технически реализована с учетом возможности воспроизведения на монофоническом оборудовании. Значение по коррелометру должно соответствовать «0» \pm 0,5.

3. Отношение сигнал/шум должно быть не менее 40 дБ. Под полезным сигналом здесь подразумевается речь преподавателя, звуковые эффекты, музыка, а шум - промежутки между полезными сигналами.

4. Динамический диапазон полезного сигнала (шепот/громкая речь) должен быть не более 16 дБ.

5. Средний уровень громкости RMS должен быть от -14 дБ до -12 дБ.

6. Пиковый уровень громкости должен быть лимитирован -2 дБ.

Качественные характеристики видео:

1. Шрифт рекомендуется использовать без засечек.

2. Не рекомендуется использовать более 3 шрифтов на курс.

3. Буллиты должны быть одинаковые на протяжении всего курса.

4. Абсолютно белый фон, плашки и обводки для текста использовать не рекомендуется.

5. Для повышения читабельности рекомендуется использовать контрастные сочетания цветов текста и фона.

6. Не рекомендуется использовать более 3 цветов шрифта на весь

онлайн-курс.

7. Не рекомендуется использовать контрастные цвета шрифта внутри одного предложения абзаца, таблицы.

8. Если внутри онлайн-курса требуется применение цвета фона таблиц, то не рекомендуется использовать контрастные цвета относительно основного фона, достаточно небольшого полутона в светлую или темную сторону.

9. Толщина рамок, линий таблиц, стрелок, должна соответствовать толщине линии шрифта.

10. В рамках онлайн-курса желательно использовать фотографический, рисованный, анимированный материал в едином цветовом решении, с одинаковыми рамками, тенями.

11. Рекомендуется использовать пиктограммы и инфографику.

12. Стыки (монтажные склейки) из двух и более сцен не должны сопровождаться какими либо эффектами перехода. Допускается применение эффекта fadein и fadeout в начале и в конце видеоролика.

13. Для обеспечения естественного ощущения просмотра не рекомендуется стыковать (монтировать) сцены одной крупности.

14. При съемках не рекомендуется использование контрастных, пестрых элементов одежды и макияжа.

15. При видеосъемках преподавателя не рекомендуется применение клетчатых элементов одежды и одежды в полоску.

16. Не рекомендуется использовать более двух параллельных действий внутри кадра (жестикуляцию преподавателя и анимацию).

Звуковое сопровождение используется в трудных для понимания местах учебного материала (например, в анимационных роликах).

Анимация. Применение релевантной анимации, например, динамической имитации физических и химических процессов, работы алгоритма и т.п.) позволит не только привлечь внимание, но и оставить более глубокий след в памяти обучающегося. Любой нерелевантный движущийся (анимированный) объект понижает восприятие материала, оказывает сильное

отвлекающее воздействие. Обязательные реквизиты для файлов Flash-анимации, GIF-анимации, 3D-анимации: название, автор(ы).

Презентации лекционного материала позволяют совместить слайды текстового и графического сопровождения (схемы, диаграммы, рисунки) с компьютерной анимацией, аудиоматериалами, видеороликами, показом документальных записей натурального эксперимента. Практика последних лет показала, что наиболее удобным средством подготовки презентаций является Microsoft Office PowerPoint. На одном слайде не должно находиться слишком много разнообразной информации - более 5-6 предложений или нескольких картинок. Слишком насыщенные слайды рассеивают внимание. Эффекты анимации используются в следующих случаях:

- качественный иллюстративный материал возникает на слайде по мере продвижения по лекции (порционная подача материала);

- возможно постепенное появление формул с той же скоростью, с какой пишет лектор на доске - создается эффект присутствия преподавателя.

В каждой презентации лекции обязательно должен присутствовать титульный лист с информацией об авторе.

Допустимые форматы файлов с материалами, загружаемых в LMS Moodle (не более 5 мб один файл):

Текст: doc, docx, rtf, pdf.

Презентации: ppt, pptx.

Графические изображения: jpg, gif, png.

Аудио: mp3. Аудио HTML 5: ogg, acc.

Видео: mov, mp4, m4a, mp4, mpg, avi, wmv.

Видео Flash: flv, f4v.

Видео HTML 5: webm, m4v, ogv, mp4.

Flash-анимация: swf.

Архивы: 7z, ZIP.

Формулы в тестах или на веб-страницах: либо набираются непосредственно во встроенном в Moodle редакторе формул TEX или в любом

онлайн-редакторе формул LaTeX (например, <http://primat.at.ua/index/0-89>), вставляются в виде кода LaTeX, либо осуществляется вставка соответствующей картинки в формате gif, png, jpg.

Использование объектов авторского права (видео, звуковых, графических, текстовых, анимационных файлов, программных средств) должно соответствовать законодательству Российской Федерации (ГК РФ, части IV), с указанием ссылки на автора(ов) и источник. По возможности необходимо принять меры по оптимизации объема графического, текстового, видео или звукового файлов (для ускорения их загрузки в LMS Moodle, улучшенного качества связи и более быстрой скорости передачи по сети Интернет).

Конспекты лекций

Лекция является основной частью курса и содержит непосредственную информацию для освоения. Знакомясь с лекцией, обучающийся получает новые знания, четко структурированные по темам и разделам. Элемент лекция реализуется научно-педагогическим работником в LMS Moodle. Рекомендуется строить лекции по принципу чередования страниц с теоретическим материалом и страниц с обучающими тестовыми заданиями и вопросами (не менее 5 на тему/модуль). Что позволяет контролировать процесс изучения лекции и фиксировать уровень освоения материала обучающимися.

Требования и рекомендации по подготовке и оформлению текстовых материалов в файлах

Шрифт (Times New Roman) Заголовок 16 кегль. Основной текст 14 кегль. Межстрочный интервал 1,15.

Оформление основного текста должно соответствовать требованиям, предъявляемым к оформлению документов. Сохраняйте простое форматирование. Используйте заголовки, параграфы, списки, изображения с подписями, оформляйте табличные данные как таблицы. Не используйте форматирование при помощи отступов и табуляции, многоколоночную

верстку, пустые строки. Для набора текстового материала должен применяться в основном шрифт прямого (обычного) начертания, поскольку такой шрифт легче читается. Основной текст должен быть выровнен по ширине.

Не следует набирать текст прописными буквами. Чтение такого текста выполняется примерно на 10% медленнее, чем текста, набранного с использованием строчных букв, поскольку восприятие символов, имеющих одинаковую высоту, затруднительно.

Требования и рекомендации по оформлению электронных таблиц

Используйте уникальное и информативное название для каждого листа электронной таблицы. Для каждой таблицы задайте строку заголовков, и проконтролируйте, что каждый заголовок достаточно информативно описывает содержание столбца. Не используйте пустых ячеек для целей форматирования. При размещении URL-ссылок в ячейках, используйте текстовые описание целевого назначения ссылок, а не URL-адреса.

Требования и рекомендации по оформлению графических материалов

Изображения, диаграммы и карты требуют текстового описания. Текстовое описание изображения зависит от контекста и назначения изображения, и не обязательно должно описывать визуальные аспекты изображения.

Для демонстрационного изображения (например, фотографии Крымского моста), короткое описание может быть «Фотография Крымского моста». Если назначение фотографии - продемонстрировать детальную информацию о конструкции моста, длинное описание может быть более детальным: «Фотография Крымского моста, демонстрирующая пилоны и цепи моста».

Для графика, диаграммы, схемы или чертежа короткое описание может быть «Схема Крымского моста». Длинное описание может содержать особенности, нанесенные на изображение, например: материалы, размеры и

т.д.

Для карты, короткое описание может быть «Карта, показывающая расположение Крымского моста». Если карта показывает маршруты к мосту, длинное описание может содержать текстовое описание этих маршрутов.

Список литературы

Список основной и дополнительной литературы упорядочивается в алфавитном порядке, указывается в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», ГОСТ 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления», ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов».

Список литературы должен формироваться из источников, используемых при разработке ОК, по желанию авторов могут быть предоставлены списки рекомендуемой литературы. Литература по модулям дисциплины должна быть издана не ранее, чем за последние 5 лет. Исключение составляют оригинальные, не переиздававшиеся издания. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы.

Дополнительные материалы

Дополнительные материалы к ОК могут быть представлены следующим образом:

- инфографика, схемы, аналитические выдержки, алгоритмы анализа данных;
- логико-смысловые модели, опорные конспекты доступные обучающимся заранее;
- частично закрытые изображения и схемы, видеофайлы, аудиозаписи;
- видеоситуации, фрагменты;
- интерактивный контент (мультимедийная презентация, лаборатория, опыты, примеры выполнения заданий, научные исследования и т.д.);
- учебно-методические пособия, электронные книги, учебники;

- рекомендуемая литература, полезные ссылки.

Требования к организации самоконтроля: вопросы, тесты, упражнения, задачи (по выбору автора) для самоконтроля; задания с использованием деятельностных (активных) элементов курса.

Тестовые задания должны быть разных типов, например:

- выбор одного правильного ответа из предложенного множества;
- выбор нескольких правильных ответов из предложенного множества;
- выбор ответа «верно/неверно»;
- ввод ответа текстом;
- ввод ответа числом;
- на установление соответствия;
- на перетаскивание в текст;
- графический;
- вычисляемый.

Требования к организации самообразования:

- перечень литературы (желательно, чтобы он был сгруппирован по темам);
- подборка аннотированных ссылок на интернет-источники;
- дополнительные вопросы и темы для самостоятельного изучения;
- дополнительные сведения (исторические факты, персоналии, аудио- и видеовставки, др.);
- глоссарий или тезаурус (можно использовать общий глоссарий на весь онлайн-курс).

Требования к организации итогового контроля по дисциплине

Итоговый контроль проводится по завершении освоения учебной дисциплины в рамках онлайн-курса.

В зависимости от видов учебной деятельности и форм итогового контроля в онлайн-курс необходимо включить:

- задания репродуктивного, реконструктивного и творческого уровней,

результаты выполнения которых студенты должны отправить преподавателю на проверку в виде файла;

- при наличии в учебной программе дисциплины РГЗ, лабораторных работ - методики расчета, образцы выполнения и оформления соответствующих работ;

- для итогового контроля (зачет/экзамен) – вопросы/задания к зачету (экзамену), ссылки на литературные источники, которые могут быть использованы при подготовке того или иного вопроса;

- оценочные материалы по дисциплине.

Требования к организации обратной связи

Электронное обучение предполагает взаимодействие преподавателя с обучающимися в синхронной и асинхронной формах.

- *Синхронное* электронное обучение (чат, аудио- и видеоконференции, вебинар, онлайн-семинар).

- *Асинхронные* электронное обучение (образовательный форум, новостной форум, система внутренних сообщений (обмен личными сообщениями) в LMS Moodle, электронная почта).

С помощью элемента курса «Планирование встреч» научно-педагогический работник может назначить дату и время проведения онлайн-консультации, например, по скайпу или в чате.

Применяемая образовательная технология не должна предусматривать обязательного участия обучающихся в синхронных мероприятиях и должна обеспечивать возможность достижения результатов обучения независимо от места нахождения обучающихся. Курс необходимо построить так, чтобы оказывать консультативную помощь студенту в минимально короткие сроки. Поэтому самым предпочтительным вариантом оказания консультаций является форум, позволяющий исключить дублирование вопросов. Форум можно создавать к онлайн-курсу в целом или по отдельным темам. Не следует оставлять форум без сообщений, добавьте хотя бы одну тему, например, с вводным сообщением.

Система оценивания

Используемые в курсах оценочные материалы должны соответствовать количественным и иным параметрам, обеспечивающим защиту от обмена ответами между обучающимися и иных способов получения оценки, не отражающей реальный уровень достижения результатов обучения обучающимся.

Все процедуры оценивания результатов обучения должны быть полностью автоматическими или автоматизированными с применением методов самооценки, взаимного оценивания.

В рамках данного документа задание - это компонент курса, который предназначен для оценки результатов обучения. Количество баллов, которые получает испытуемый за задание, может зависеть от хода и результатов решения задания, количества попыток, времени выполнения, срока сдачи от начала обучения. Алгоритм расчета баллов за задание определяется ее разработчиком и должен быть подробно описан для обучающегося в описании курса или непосредственно в месте размещения задания в онлайн-курсе. Для каждого задания должны быть определены показатели и критерии оценивания, шкалы и процедуры оценивания.

В рамках онлайн-курса должен быть хотя бы один компонент раздела, обеспечивающий оценку достигнутых результатов обучения. Если раздел в рамках недели не имеет компонента с оцениванием, то оценка связанных с разделом результатов обучения должна производиться в рамках раздела другой недели, нацеленного на достижение тех же результатов обучения.

Количество элементов оценивания в курсе устанавливается автором курса самостоятельно (но не менее двух заданий, не учитывая итогового задания) в соответствии с содержанием и трудоемкостью курса. Максимально допустимое количество контрольных точек по курсу не ограничено.

Должен быть определен алгоритм расчета итоговой оценки по онлайн-курсу. Могут быть предусмотрены формулой категории заданий, принцип формирования которых определяется разработчиком курса. Должны быть

определены критерии получения сертификата об успешном освоении онлайн-курса в виде общего требования к итоговой оценке, а также при необходимости к минимальным оценкам по каждой категории.

Итоговая оценка выстраивается на основе данных о выполнении итогового задания (тестов и заданий) и промежуточных заданий. Выполнение заданий оценивается в баллах и имеет определенную значимость в итоговой оценке. Значимость каждого задания в итоговой оценке по онлайн-курсу определяется преподавателем самостоятельно в зависимости от объема и содержания материала, по которому осуществляется контроль.

База заданий может включать в себя задания по практическим (лабораторным) работам, задачи, эссе, все типы тестовых заданий (тесты закрытой формы, тесты открытой формы, тестовые задания на установление соответствия, тестовые задания на установление последовательности и т.п.) и взаимную проверку работ или совместную работу обучающихся.

Обучающиеся могут участвовать в процессе формирования нового контента онлайн-курса. Для повышения мотивации обучающихся к регулярной работе и активному взаимодействию могут применяться игровые механики и учет активности обучающегося в итоговой оценке по курсу.

7. Порядок подготовки учебно-методического проектируемого онлайн-курса (электронного учебного курса)

Порядок подготовки учебно-методического обеспечения проектируемого онлайн-курса заключается в следующем:

Описание онлайн-курса доступно на сайте «Электронная образовательная среда Академии ИМСИТ». Соответственно, этот элемент является визитной карточкой курса. Подготовьте описание курса (см. таблицу 3).

Текстовые документы (например, методические указания и т.п.) в форматах doc или docx, которые предполагается размещать в LMS Moodle,

рекомендуется преобразовывать в формат pdf. Презентации могут быть переведены в формат демонстрации PowerPoint - pps или ppsx, если анимация присутствует, и в формат pdf, если анимация отсутствует.

Таблица 3 - Описание онлайн-курса

Элементы описания курса	Пример описания курса
<p>Полное название (указывается в соответствии с названием учебной дисциплины). Сокращенное название (аббревиатура курса, возможно использование сокращенного названия курса, как в учебном расписании и ЭИОС).</p> <p>Регистрационный номер.</p> <p>Краткая аннотация онлайн-курса (должно быть отражено основное содержание онлайн-курса в 1-2 предложениях (до 400 символов));</p> <p>Уровень образования (бакалавриат, специалитет, магистерская программа), шифр, направление подготовки;</p> <p>Общая трудоемкость онлайн-курса в часах, зачетных единицах, рекомендуемое время на изучение онлайн-курса согласно РПД</p>	<p>Название курса: Б1.В.2 Финансовое право. Аббревиатура курса: Б1.В.2 Фин Право Регистрационный номер: 2020.ОК.38.03.05.41 Аннотация к курсу: Дисциплина «Финансовое право» изучает финансовую систему и ее правовые институты, нормы бюджетного, налогового, банковского, валютного законодательства, правового регулирования аудита, финансового контроля, обязательного страхования, инвестиционной деятельности на основе оценки финансово-правовых категорий, исследования положений действующего законодательства, регулирующего денежные потоки, а также формирование, распределение и использование денежных фондов.</p> <p>Курс предназначен для обучающихся направления подготовки бакалавриата 38.03.01 Экономика</p> <p>Общая трудоемкость онлайн-курса 108 часов/3 ЗЕТ.</p>
<p>Сведения об авторе/ преподавателе (фамилия, имя, отчество, место работы, должность, ученая степень, ученое звание).</p>	<p>Сведения об авторе: Курс разработан к.с.н., доцентом, доцентом кафедры ПиМК Жидяевой Е.С.</p>

К тестам должны быть приведены инструкция тестируемому, таблица правильных ответов, критерии (пороги) оценки. Каждый материал должен быть в отдельном элементе онлайн-курса. Видеолекции рекомендуется интегрировать в элемент «Лекции», а сам видеофайл размещать в YouTube, на канале Академии ИМСИТ (Приложение 2) или в корпоративной службе обмена видео Microsoft Stream НАН ЧОУ ВО Академии ИМСИТ (вход с домена imsit.ru).

Оформление курса в LMS Moodle

Чтобы самостоятельно оформить свой курс в LMS Moodle, ознакомьтесь

с соответствующими методическими пособиями, приведенными в списке литературы и интернет-ресурсами:

- <https://moodle.org/> - Официальный сайт Moodle
- <https://moodle.net/stats/> - Статистика использования Moodle в мире
- <https://docs.moodle.org/archive/ru/> - Официальная документация на русском языке
- <https://moodle.net/sites/mdex.php?country=RU> - Зарегистрированные сайты русскоязычного сообщества пользователей Moodle
- <http://rumoodler.com/> - Moodle - учебник для начинающих
- <http://moodlefree.ru/> - Сетевое образовательное сообщество «Moodle Et Cetera»
- http://e-learning.vorstu.ru/file.php/1/RU_Moodle2ToolGuideforTeachersv2.pdf - Инструменты Moodle 2: Руководство для преподавателей (оригинал на англ. яз. : <http://www.cats-pyjamas.net/2010/05/moodle-tool-guide-for-teachers/>)
- <https://moodlecloud.com/ru/> - Бесплатный хостинг сайтов Moodle от создателей Moodle

Модули ЭУК в LMS Moodle выступают дидактическим средством обучения и представляют собой автономные организационно-методические единицы содержания учебной дисциплины, представленные как набор онлайн-курсов (информационных учебных ресурсов) (см. таблицу 4) и деятельностных элементов (см. таблицу 5), целенаправленная работа с которыми обеспечивает формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций.

В данном случае модуль - логически завершенная тема или раздел образовательного контента онлайн-курса.

Таблица 4 - Перечень информационных учебных ресурсов онлайн-курса в LMS Moodle

Название ресурса курса	Описание ресурса курса
------------------------	------------------------

Гиперссылка	Ссылка на внешний файл или веб-страницу
Записи видеоконференций	Просмотр записей видеоконференций (вебинаров, онлайн- лекций), сделанных на платформе YouTube, MS Teams и т.п.
Книга	Многостраничный ресурс, подобный книге, с главами и подглавами. Книги могут содержать медиа-файлы
Папка	Ссылка на каталог с файлами
Пояснение	Отображение текста, мультимедиа на главной странице курса
Страница	Создание веб-страницы с помощью встроенного визуального редактора HTML. Страница может отображать текст, изображения, звук, видео, веб-ссылки и внедренный код
Файл	Загрузка файла в систему, представление его как ресурса курса

Таблица 5 - Перечень деятельностных (активных) элементов онлайн-курса в LMS Moodle

Название элемента курса	Описание элемента курса
Анкетный опрос (Обратная связь)	Настройка и проведение анкетирования, автоматизированная обработка результатов. Предварительно осуществляется ввод вопросов и вариантов ответов. До 10 типов вопросов
База данных	Создание базы данных, возможно совместное ее заполнение
Вики	Совместная групповая работа обучающихся над созданием набора связанных wiki-статей
Глоссарий	Создание и редактирование списка определений (как в словаре), энциклопедии
Задание	Добавление задания (постановка задачи, указание сроков сдачи), сбор студенческих работ (в электронной форме в любом формате), их оценивание, написание отзывы
Лекция	Чередование страниц с теоретическим материалом и страниц с тестовыми заданиями и вопросами. Последовательность переходов между страницами заранее определяется автором курса и зависит от того, как обучающийся отвечает на вопрос
Опрос	Проведение быстрых опросов в режиме голосования
Пакет SCORM	Обеспечение легкой загрузки любого стандартного пакета SCORM, который становится частью курса
Семинар	Проведение семинара по взаимооценке обучающимися выполненных работ
Тест	Настройка и проведение тестирования, автоматизированная обработка результатов. Предварительно осуществляется формирование банка тестовых заданий. Более 10 типов тестовых заданий
Форум	Организация дискуссий и консультаций в режиме реального или отсроченного времени по конкретно заданной теме
Чат	Обмен текстовыми сообщениями в реальном времени

Состав и содержание нулевой темы онлайн-курса представлен в таблице

6.

Таблица 6 - Обязательные составляющие нулевой темы онлайн-курса, порядок их размещения

Наименование	Ресурс или элемент курса в Moodle
Общие сведения об онлайн- курсе	Страница
- Сведения об авторе/преподавателе онлайн-курса	Страница
- Форум для общения и обсуждения обучающихся и преподавателей вопросов по курсу и/или новостной форум	Форум «Вопрос-ответ». Чаты для проведения занятий. Новостной форум. Гиперссылка (или вставка) на канал видеоконференций
- Рабочая программа учебной дисциплины	гиперссылка на рабочую программу, размещенную на сайте Академии ИМСИТ (http://.....) или копия документа в PDF
- Оценочные материалы по дисциплине	Копия утвержденного документа в PDF
- Перечень компетенций по дисциплине (в соответствии с ОПОП)	Страница
- Методические рекомендации для обучающихся по работе с онлайн-курсом.	Страница или ссылка на документ или копия документа в PDF
- Информационное обеспечение по курсу в целом (список основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов, профессиональных баз данных включая открытые образовательные ресурсы ведущих российских и зарубежных образовательных организаций)	Страница
- Глоссарий (тезаурус) к курсу (словарь основных терминов), список сокращений и аббревиатур	Глоссарий

8. Рекомендуемые технические и общие параметры контента онлайн-курса

8.1 Видеоматериалы

Требования к видео:

- 1) Разрешение: 1280x720 или выше.
- 2) Соотношение сторон: 16:9.
- 3) Поток для видео для разрешения 1280x720: CBR не ниже 1.3 Мбит/с, VBR в диапазоне 1.3 - 16 Мбит/с.
- 4) Поток для видео для разрешения 1920x1080: CBR не ниже 3.5 Мбит/с, VBR в диапазоне 3.5 - 16 Мбит/с.
- 5) Кадров в секунду: 25 к/с.

Требования к аудио:

- 1) Кодек: AAC, AC3, OGG, mp3.
- 2) Каналы: 2 (стерео).
- 3) Частота дискретизации: 48 кГц.
- 4) Звуковой поток: CBR не ниже 192 кбит/с, VBR в диапазоне 160-320 кбит/с.

Качественные характеристики звуковой дорожки:

1) Звуковая дорожка должна быть в режиме реального стерео, где голос преподавателя локализован строго между левым и правым каналом. Звуковые эффекты, шумы, музыка могут быть в аналогичном режиме, а могут быть реализованы в полноценном стереофоническом режиме в зависимости от художественных и технических задач.

2) Стереофоническая дорожка должна быть технически реализована с учетом возможности воспроизведения на монофоническом оборудовании. Значение по коррелометру должно соответствовать «0» \pm 0,5.

3) Отношение сигнал/шум должно быть не менее 40 дБ. Под полезным сигналом здесь подразумевается речь преподавателя, звуковые эффекты, музыка, а шум - промежутки между полезными сигналами.

4) Динамический диапазон полезного сигнала (шепот/громкая речь) должен быть не более 16 дБ.

5) Средний уровень громкости RMS должен быть от -14 дБ до -12 дБ.

6) Пиковый уровень громкости должен быть лимитирован -2 дБ.

Качественные характеристики видео:

1) Шрифт рекомендуется использовать без засечек.

2) Поле экрана должно быть заполнено полностью. Не допускается применение нерабочих областей.

3) Отступы (минимальное расстояние от края видимой области до объектов в ролике, которые несут информационную нагрузку) должны быть не менее 1% и не более 5%. Размер шрифта по высоте должен быть не менее 3% от высоты экрана.

4) Не рекомендуется использовать более 3 шрифтов на курс.
5) Буллиты должны быть одинаковые на протяжении всего курса.
6) Абсолютно белый фон, плашки и обводки для текста использовать не рекомендуется.

7) Для повышения читабельности рекомендуется использовать контрастные сочетания цветов текста и фона.

8) Не рекомендуется использовать более 3 цветов шрифта на курс.

9) Не рекомендуется использовать контрастные цвета шрифта внутри одного предложения абзаца, таблицы.

10) Если внутри курса требуется применение цвета фона таблиц, то не рекомендуется использовать контрастные цвета относительно основного фона, достаточно небольшого полутона в светлую или темную сторону.

11) Толщина рамок, линий таблиц, стрелок, должна соответствовать толщине линии шрифта.

12) В рамках курса желательно использовать фотографический, рисованный, анимированный материал в едином цветовом решении, с одинаковыми рамками, тенями.

13) Рекомендуется использовать пиктограммы и инфографику.

14) Стыки (монтажные склейки) из двух и более сцен не должны сопровождаться какими либо эффектами перехода. Допускается применение эффекта fadein и fadeout в начале и в конце видеоролика.

15) Для обеспечения естественного ощущения просмотра не рекомендуется стыковать (монтировать) сцены одной крупности.

16) Не рекомендуется использовать более двух параллельных действий внутри кадра (жестикуляция преподавателя и анимация).

8.2 Требования к возможности использования контента на разных платформах

Технологии, применяемые при создании контента, не должны

препятствовать работе с онлайн- курсом на мобильных платформах.

В случае использования интерактивного контента, запуск которого возможен только на определенной платформе, должен быть предусмотрен альтернативный вариант достижения и оценки результатов обучения. Если альтернатива невозможна, требования к платформе должны быть указаны в описании онлайн-курса.

8.3 Требования к лицензионной чистоте

Использование объектов авторского права (видео, звуковых, графических, текстовых) должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

Использование объектов, интеллектуальные права на которые принадлежат третьим лицам, допускается только:

- 1) в целях раскрытия творческого замысла автора или в качестве иллюстрации;
- 2) с обязательным указанием имени автора, произведение которого используется, и источника заимствования;
- 3) в объеме, не превышающем 5% от общего объема курса.

Использование объектов авторского права по открытым лицензиям должно осуществляться в соответствии с условиями таких лицензий.

8.4 Доступность для лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

В случае реализации программ, адаптированных для лиц с ограниченными возможностями, все видеолекции должны сопровождаться субтитрами. В случае использования интерактивных компонентов для лиц с ограниченными возможностями здоровья должен быть предусмотрен

альтернативный вариант достижения и оценки результатов обучения.

Для обеспечения доступности отдельных компонентов онлайн-курса может быть предусмотрено индивидуальное взаимодействие обучающегося с определенными видами нозологий с командой поддержки онлайн-курса.

8.5 Сопровождение онлайн-курса

Обязательства авторского коллектива по сопровождению курса. Авторский коллектив обязуется:

- выполнять работы по созданию онлайн-курса в соответствии с календарным планом.
- устранять недочеты, выявленные в процессе экспертизы, тестирования и эксплуатации онлайн-курса;
- сопровождать электронный учебный курс на платформе онлайн-обучения.

Сопровождение, наряду с остальными, является одним из ключевых вопросов успешности реализации онлайн-курса.

Сопровождение онлайн-курса разделяют на организационное, техническое и предметное. В Академии ИМСИТ за техническое сопровождение отвечают специалисты Института информационных технологий и инноваций, предметное (методическое и содержательное) сопровождение осуществляется сотрудниками кафедры, реализующей учебную дисциплину, либо членами авторского коллектива.

К техническим относятся вопросы связанные непосредственно с работой в системе, использовании/восстановлении данных авторизации, вопросы работы с необходимым программным обеспечением;

К организационным - вопросы зачисления/отчисления на курс, сроки обучения, выполнения заданий и контроль выполнения заданий, вопросы нормативного и документального характера.

К предметным - уточняющие вопросы по содержанию курса,

корректность контента онлайн-курса, разъясняющие комментарии.

При проектировании онлайн-курса необходимо грамотно спланировать и организовать обратную связь с обучающимися. Обратная связь позволяет выявить как положительные аспекты, так и ошибки, недочеты, которые не были проявлены в период планирования и реализации проекта.

Возможным способом реализации может быть создание нескольких тематических форумов для обучающихся, на которых есть возможность обмена информацией между обучающимися.

Перед началом запуска онлайн-курса необходимо четко обозначить степень участия научно-педагогических работников/авторов онлайн-курса в обратной связи с обучающимися. Например, если предполагается обрабатывать обращения только по электронной почте, то в описании онлайн-курса прописывается данная информация с адресом электронной почты и т.п.

9. Экспертиза и оценка качества разработанного курса

Для использования онлайн-курса в образовательном процессе в обязательном порядке проводится их содержательная, программно-технологическая и дизайн-эргономическая экспертизы. Для проведения экспертизы назначается экспертная комиссия (ЭК).

Содержательная экспертиза проводится на этапе подготовки онлайн-курса (электронного учебного курса) к использованию в качестве учебно-методического обеспечения определенной дисциплины, читаемой в Академии ИМСИТ.

Содержательная экспертиза определяет полноту смыслового содержания в предметной области, соответствие требованиям ФГОС ВО, утвержденной рабочей программы соответствующей учебной дисциплины и другим нормативным требованиям, дает оценку педагогических и методических свойств онлайн-курса, его ценности для организации образовательного процесса с применением ЭО и ДОТ.

Ответственность за проведение содержательной экспертизы возлагается на эксперта от кафедры, за которой закреплена указанная дисциплина. Документами, подтверждающими проведение содержательной экспертизы разработанного онлайн-курса (электронного учебного курса), являются рецензия специалиста в данной области знаний, мотивированное заключение кафедры.

Программно-технологическую и дизайн-эргономическую экспертизы осуществляет эксперт из числа сотрудников Института информационных технологий и инноваций Академии ИМСИТ.

Программно-технологическая и дизайн-эргономическая экспертизы подразумевают проверку онлайн-курса (электронного учебного курса) на структурирование и состав его блоков в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины, обоснованное использование ресурсов персонального компьютера; эргономические, художественные качества онлайн-курса, а также влияние оформления материала на психологическое и физиологическое состояние обучающегося, учет физиологических особенностей восприятия цветов и форм (в т.ч. качество и уместность графики, аудио-, видеофрагментов, анимации; оформления документов, формул, работоспособность гиперссылок, правильность настроек отдельных элементов онлайн-курса и онлайн-курса в целом).

Онлайн-курс (электронный учебный курс) должен быть передан на техническую экспертизу не позднее, чем за месяц до реализации дисциплины в образовательном процессе Академии ИМСИТ. Программно-технологическая и дизайн-эргономическая экспертизы оформляются в форме заключения (см. приложение 1).

Онлайн-курс (электронный учебный курс), оформленный в LMS Moodle (moodle.osu.ru), после успешной экспертизы открывается для доступа обучающимся. Данные об онлайн-курсе, содержащие гиперссылку на онлайн-курс и положительное заключение передаются в Информационно-библиотечный центр Академии ИМСИТ для регистрации.

Зарегистрированный онлайн-курс (электронный учебный курс) приравнивается к публикации, которая может быть включена в Список научных и учебно-методических работ, необходимых для участия в конкурсе на замещение должностей научно-педагогических работников в Академии ИМСИТ.

10. Апробация и внедрение созданного онлайн-курса в образовательный процесс

Студент, обучающийся по образовательным программам, реализуемым в Академии ИМСИТ, получает права доступа к соответствующим онлайн-курсам (электронным учебным курсам). Институт информационных технологий и инноваций Академии ИМСИТ обеспечивает сопровождение работы электронной среды и обучение сотрудников академии. Дирекции институтов/деканаты обеспечивают знакомство обучающихся с особенностями освоения онлайн-курсов образовательной программы на платформе LMS Moodle.

Минимальный набор программных и технических средств, необходимых для корректной работы в LMS Moodle:

- браузер Mozilla Firefox (<http://mozilla-russia.org/>), Google Chrome (<http://www.google.ru/chrome>) с установленными плагинами для отображения аудио и видеоконтента (Adobe flash, Java, Quicktime, Silverlight, Windows Media Player);
- пакет Microsoft Office XP и более поздние версии для просмотра документов, презентаций и т.п.;
- Adobe Reader (<https://get.adobe.com/ru/reader/>) или аналогичное программное обеспечение для просмотра pdf-документов;
- 7zip (<http://7-zip.org.ua/ru/>) для распаковки архивов.

Если в онлайн-курсе предполагается размещение файлов иных программных средств, то обучающиеся должны иметь соответствующее

программное обеспечение на своих компьютерах, чтобы открыть данные файлы. При этом одинаковые требования предъявляются как к компьютеру обучающегося, так и к компьютеру научно-педагогического работника.

Для проведения занятий с использованием аудиоканала (аудиоконференций, вебинаров) необходимо наличие микрофона и динамиков (наушников), видеоконференций - дополнительно наличие веб- камеры.

Для работы с электронными курсами в системе LMS Moodle необходим доступ к сети Интернет. Участники онлайн-курса (и научно-педагогические работники, и обучающиеся) должны быть зарегистрированными пользователями сайта «Электронные образовательные ресурсы Академии ИМСИТ», доступного по адресу: www.eios.imsit.ru. Обучающиеся получают логин и пароль в дирекции института/деканате. Научно-педагогические работники могут получить логин и пароль на кафедре.

11. Организация образовательного процесса с применением LMS Moodle

В начале онлайн-курса педагогический работник обязательного устанавливает объем и сроки изучения онлайн-курса (электронного учебного курса), а также оговаривает рекомендуемое количество часов, отводимое на изучение каждого модуля (темы, раздела) и выполнения заданий.

Изучение онлайн-курса осуществляется последовательно. Переход от одной темы к другой происходит только после положительной сдачи обучающимся промежуточного теста для самоконтроля по теме, набрав не менее 60 % правильных ответов.

Все виды учебных занятий с применением ЭО и ДОТ осуществляются с учетом специфики учебной дисциплины. Результаты проверки выполнения всех запланированных работ (заданий, тестов и т.п.) учитываются системой LMS Moodle автоматически, и вносятся в **журнал оценок** (учебных достижений) научно-педагогическим работником. Текущий контроль

успеваемости обучающихся по учебной дисциплине с применением ЭО и ДОТ осуществляется посредством компьютерного тестирования по каждому модулю, при этом непосредственное общение в данном случае с научно-педагогическим работником исключается.

Итоговый контроль по дисциплине осуществляется посредством компьютерного тестирования непосредственно в изучаемом курсе в LMS Moodle.

В LMS Moodle реализована **система учета и отслеживания активности студентов и преподавателей**, позволяющая отслеживать участие пользователей как в онлайн-курсе в целом, так и просматривать детальную информацию по каждому элементу онлайн-курса.

Информационное педагогическое взаимодействие научно-педагогического работника и обучающегося может проходить следующими способами:

- *в режиме онлайн*: это вебинар, видеоконференция, чат, онлайн-семинар и т.п.;
- *в режиме оффлайн*: это образовательный форум, система внутренних сообщений, интерактивные задания, электронная почта и т.п.

Объем контактных часов при изучении дисциплины устанавливает и оговаривает научно-педагогический работник. Например, с помощью элемента курса «Чат» назначает дату и время проведения онлайн-консультации.

Вебинары

Вебинар - это форма дистанционного обучения, онлайн-конференция, на которой один или несколько ведущих могут проводить семинар, тренинг, презентацию или совещание для группы от нескольких до нескольких тысяч участников. Вебинары также используются для онлайн-консультаций. Записи вебинаров можно использовать в дальнейшем обучении. Достоинства вебинаров как формы получения знаний:

- высокая степень интерактивности - обучающиеся вовлечены в

процесс обучения, задают вопросы для пояснения непонятных моментов, на которые сразу же получают ответы.

– значительная экономия времени. Участникам и лектору не надо тратить время на дорогу к месту проведения учебных занятий. Ко всему прочему они могут находиться в разных городах или даже странах.

Форум

Элемент «Форум» позволяет участникам общаться в асинхронном режиме т.е. в течение длительного времени.

Есть несколько типов форумов на выбор:

- стандартный форум, на котором каждый может начать новое обсуждение в любое время;
- форум, где каждый обучающийся может начать одно обсуждение;
- форум «Вопрос-ответ», где обучающиеся должны сначала ответить на сообщение, прежде чем они смогут увидеть ответы других студентов.

Научно-педагогический работник может разрешить прикреплять файлы к сообщениям на форуме. Прикрепленные изображения отображаются в сообщении форума. Участники могут подписаться на форум, чтобы получать уведомления о новых сообщениях форума. Преподаватель может установить следующие режимы подписки: добровольный, принудительный, автоматический или полностью запретить подписки. При необходимости студентам может быть запрещено размещать более заданного количества сообщений на форуме за определенный период времени.

Баллы могут быть объединены, чтобы сформировать окончательную оценку, которая записывается в журнал оценок.

Форумы имеют множество применений, таких как:

- пространство для общения студентов, чтобы они узнали друг друга.
- обсуждения содержания онлайн-курса или материалов для чтения.
- продолжения обсуждения, начатого ранее при личной встрече.
- пространство для общения преподавателей (с помощью скрытого форума).

– центр помощи, где научно-педагогические работники и обучающиеся могут дать совет.

– индивидуальная поддержка обучающегося (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.

Опрос

Модуль «Опрос» позволяет научно-педагогическому работнику задать один вопрос и предложить широкий выбор возможных ответов.

Опросы могут быть использованы:

– в качестве быстрого голосования для выбора темы

– для быстрой проверки понимания

– для содействия обучающемуся в принятии решений. Например, позволить студентам голосовать о направлении онлайн-курса.

При создании опроса, преподаватель описывает некие обстоятельства и формулирует вопрос, так чтобы обучающиеся смогли выразить свое отношение, мнение. К поставленному вопросу, предлагаются несколько вариантов альтернативных ответов. Итоговым результатом опроса является процентное соотношение обучающихся, выбравших тот или иной вариант ответа.

Чат

Модуль «Чат» позволяет участникам иметь возможность синхронного письменного общения в реальном времени. Чат может быть единичным мероприятием или может повторяться в одно и то же время каждый день или каждую неделю. Чат-сессии сохраняются и могут быть доступны для просмотра всем или только некоторым пользователям.

Чаты особенно полезны, когда группа не может встретиться очно, например, в случаях:

– регулярные встречи студентов для обмена опытом с другими, находящимися в одном онлайн-курсе, но в разных местах.

– студент временно не может присутствовать лично в беседе со своим преподавателем.

– студенты собираются вместе, чтобы обсудить свои достижения друг с другом и с преподавателем.

– помощь студентам в подготовке к тестам, в которых преподаватель или другие студенты будут представлять примерные вопросы.

Методические рекомендации к подготовке презентаций, иллюстративных материалов

При подготовке учебного эпизода перед выступающим обязательно встанет проблема предъявления текстовой информации. Текст с экрана должен выступать как единица общения. Он носит или подчиненный характер, помогающий лектору усилить смысловую нагрузку, или является самостоятельной единицей информации, которую выступающий умышленно не озвучивает. Вполне оправдано, когда на экране появляются определения терминов, ключевые фразы. Большой объем написанного плохо воспринимается с экрана. Нужно стремиться по возможности заменить печатный текст наглядностью.

Необходимо обратить на следующие требования к печатному тексту:

- структура;
- объем;
- формат.

Текст должен быть читабельным. В связи с этим следует подобрать наиболее удобный для прочтения шрифт, не увлекаться всякого рода «витиеватыми» шрифтами. На одном слайде не должно быть более двух-трех легко читаемых шрифтов. Наличие не одного, а нескольких шрифтов возможно лишь в том случае, если этого предусматривает логика занятия. Есть смысл выделить термин, понятие другим цветом и даже размером. Текст должен располагаться только на ровном одноцветном фоне. Разумеется, важно обратить внимание на минимальный размер шрифта (кегель). Многолетний опыт показывает, что он должен быть не менее 20 пунктов для шрифтов Times

New Roman или Arial. Как и с наглядностью, не следует увлекаться эффектами анимации. Выпрыгивающие, выскакивающие хаотично буквы будут только отвлекать. Наиболее подходит для демонстрации печатного текста эффект «появление». Иногда, когда объём текста относительно большой, и мы хотим продемонстрировать отдельные его фрагменты, оправдано направление текста «сверху». Текст должен быть лаконичным. Никакой повествовательности, никаких сказуемых во фразах. Очень важно, не дублировать текст с экрана. Лектор комментирует предъявленный текст или усиливает его устной информацией. Тогда у обучающихся не возникнет иллюзии лишнего звена поступающей информации. Статичный элемент может иметь как вспомогательную, так и основную функцию. Он размещается неподвижно и может служить первоначальной постановкой учебной задачи или основным информационным объектом данного учебного эпизода. Сюда можно отнести следующие наглядные объекты:

Изобразительная наглядность, в которой значительное место занимают:

- репродукции картин;
- фоторепродукции памятников архитектуры и скульптуры;
- учебные картины - специально созданные художниками или иллюстраторами для учебных текстов;
- рисунки.

Условно-графическая наглядность, которая представляет собой своеобразное моделирование, куда входят:

- таблицы;
- схемы;
- блок-схемы
- диаграммы;
- графики;
- карты;
- картосхемы;
- планшеты.

- Предметная наглядность, которая включает:
- музейные экспонаты;
- макеты;
- модели.

Оценка результатов обучения

Цель любого обучения - это не тотальный контроль, а достижение учебных целей. Достижение цели возможно только в том случае, если человек мотивирован. Как правило, аудитория электронного курса - это люди, для которых важен реальный результат обучения - получение знаний, умений, навыков. Поэтому большинство контролирующих инструментов являются и эффективными обучающими. Так, отвечая на вопросы теста, слушатели курса узнают ту или иную информацию, которую, возможно, обошли вниманием при изучении информационного блока.

Блок оценки результатов обучения может содержать:

Промежуточные и итоговые тесты. Педагогическое тестирование (особенно итоговое) является самым эффективным инструментом обучения, так как позволяет не только оценить слушателю и преподавателю степень успешности усвоения учебного материала, но и получить новые знания.

Взаимооценивание и самооценивание. Под взаимеоцениванием подразумевается оценка деятельности слушателя, который имеет одинаковый (или практически одинаковый) с оценивающим уровень обученности, с использованием заданных критериев. При самооценке также используются заранее установленные и согласованные критерии для определения степени соответствия собственной работы указанным стандартам. Взаимооценка приводит и к самооценке собственной работы. В процессе взаимеоценивания обучающийся приобретает навыки критического мышления и формирует навык самостоятельной работы.

Список источников по созданию курса в LMS Moodle

1. Методические указания по работе в ЭИОС [Электронный ресурс]
URL: <http://eios.imsit.ru/course/index.php?categoryid=1>
2. Инструкция по работе с порталом ЭОС Академии ИМСИТ [Электронный ресурс] URL:
http://imsit.ru/images/html/ureferences/manual_eios.pdf
3. Инструкция [Электронный ресурс] URL:
<http://imsit.ru/images/html/entrants/Coronavirus/InstrStudentEIOS.pdf>
4. Russian Moodle [Электронный ресурс] URL:
<https://moodle.org/course/view.php?id=25>
5. Как создать тест в Moodle? [Электронный ресурс] URL:
<https://www.youtube.com/watch?v=M9UpoCaDK98>
6. ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ [Электронная образовательная среда Moodle] Для ИПС [Электронный ресурс] URL:
http://www.nsmu.ru/workers/cit/sistema-elektronnogo-obucheniya/eos_pps.pdf
7. Элемент moodle "СЕМИНАР" [Электронный ресурс] URL:
<https://www.youtube.com/watch?v=cr-FH3mya8>
8. Создание электронной лекции в Moodle [Электронный ресурс] URL:
<https://www.youtube.com/watch?v=9CY11hTUBSk&vl=ru>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Образец формы заключения по результатам программно-технологической и дизайн-эргономической экспертиз

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экспертной комиссии НАН ЧОУ ВО Академии ИМСИТ на онлайн-курс по дисциплине «*Полное наименование дисциплины*» автор «*Ф.И.О. автора*»

Онлайн-курс (электронный учебный курс) «*Название курса*» прошел программно-технологическую и дизайн-эргономическую экспертизы с положительной оценкой и рекомендован к использованию в образовательном процессе НАН ЧОУ ВО Академии ИМСИТ.

Дата _____

Председатель экспертной комиссии,

Директор ИИТиИ, доцент _____ /К.Н. Цебренок/

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Инструкция по загрузке видео на YOUTUBE канал Академии

Шаг1

Переходим по ссылке для загрузки.
На открывшейся странице вводим название видео и описание к нему в соответствующих полях

YouTube Загрузчик

Загрузчик видео на YouTube канал Академии ИМСИТ ([help](#))

Введите название видео

Введите описание видео

Выберите категорию видео



Выберите режим доступа к видео



ОБЗОР

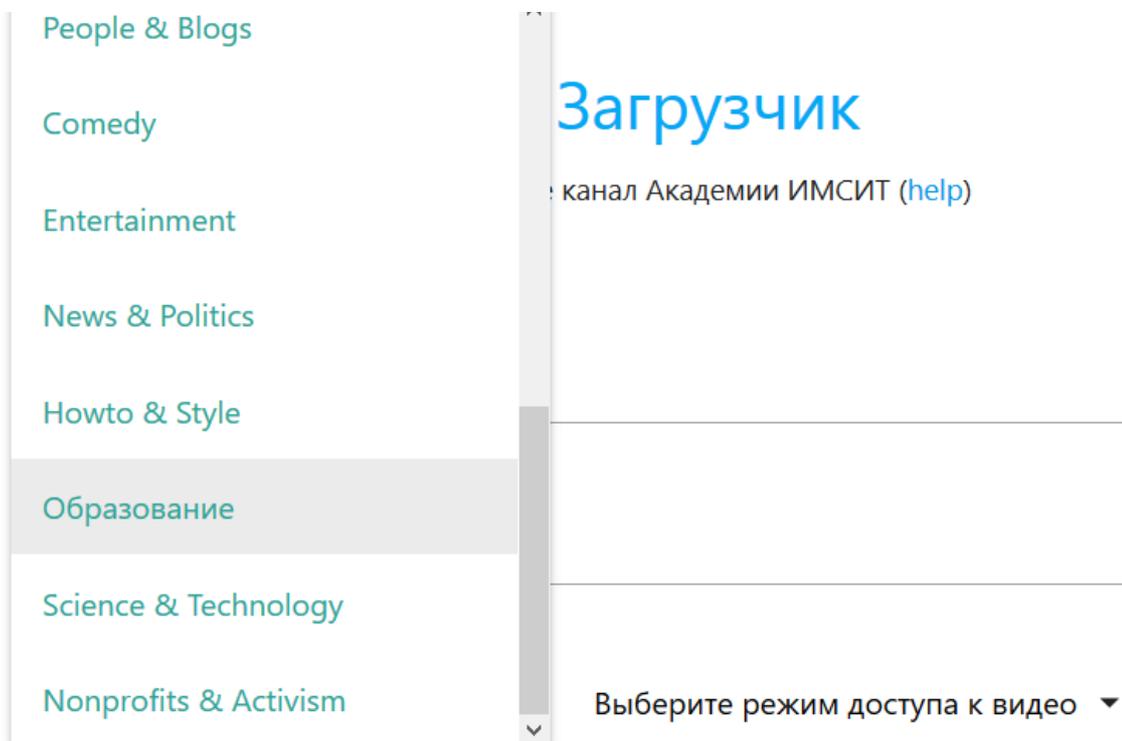
Нажмите чтобы выбрать файл

ЗАГРУЗИТЬ

Шаг 2

Выбор категории видео в выпадающем списке

Выбираем единственную категорию на Русском языке «Образование»



The screenshot shows a video upload interface. On the left, a vertical dropdown menu lists categories: People & Blogs, Comedy, Entertainment, News & Politics, Howto & Style, **Образование** (Education), Science & Technology, and Nonprofits & Activism. The 'Образование' category is highlighted. To the right, the main content area displays the title 'Загрузчик' (Uploader) in blue, followed by the channel name 'канал Академии ИМСИТ (help)'. Below this, there are two empty horizontal lines for video details. At the bottom right of this section, there is a dropdown menu labeled 'Выберите режим доступа к видео' (Select video access mode) with a downward arrow.

ОБЗОР

Нажмите чтобы выбрать файл

ЗАГРУЗИТЬ

Шаг 3

Выбор режима доступа к видео

В выпадающем списке выбираем категорию «Публичное»

YouTube Загрузчик

Загрузчик видео на YouTube канал Академии ИМСИТ ([help](#))

Введите название видео

Введите описание видео

Выберите категорию видео

ОБЗОР

Нажмите чтобы выбрать файл

ЗАГРУЗИТЬ

Выберите режим доступа к видео

Публичное

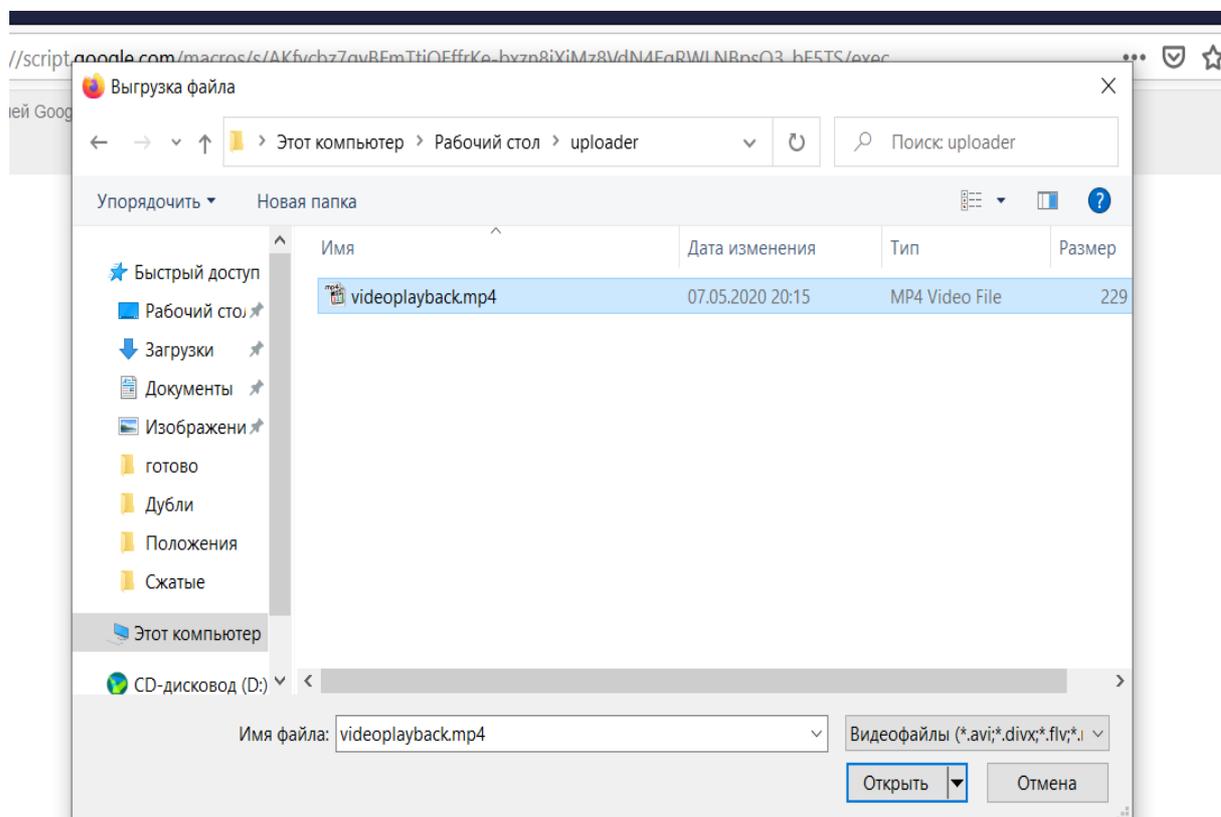
Приватное

Отсутствующее в списке

Шаг 4

Выбор видео из директории на вашем устройстве

После нажатия на кнопку «Обзор» или в область поля находим и выбираем видео



ОБЗОР Нажмите чтобы выбрать файл

ЗАГРУЗИТЬ

Шаг 5

Загрузка видео

После прохождения всех этапов ваша страница будет выглядеть примерно так:

YouTube Загрузчик

Загрузчик видео на YouTube канал Академии ИМСИТ ([help](#))

Введите название видео

Тестовое видео

Введите описание видео

Тестовое видео

Образование



Публичное



ОБЗОР

videoplayback.mp4

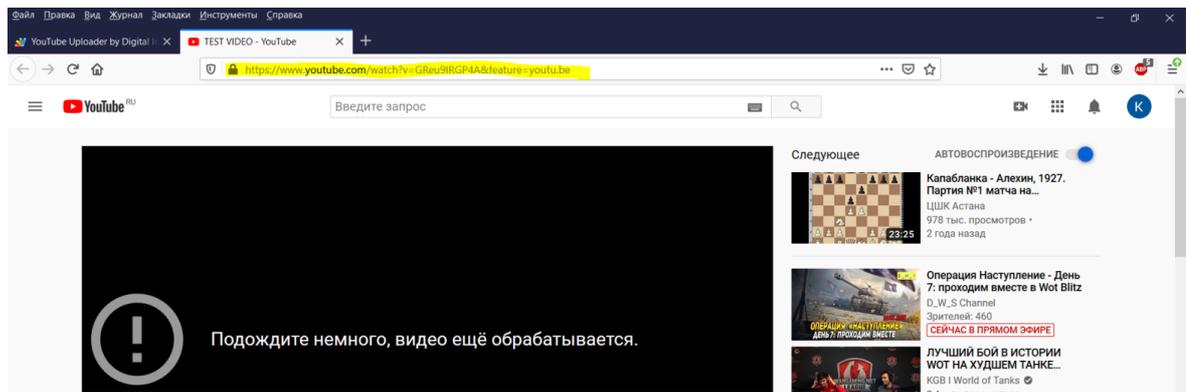
ЗАГРУЗИТЬ

После нажимаем кнопку «Загрузить» и ожидаем появления надписи

ЗАГРУЗИТЬ

Видео успешно загружено! ([Посмотреть на YouTube](#))

Процесс загрузки и обработки занимает некоторое время. Выбираем посмотреть на YouTube.



После загрузки можно скопировать адрес видео и использовать в своем курсе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Пример размещения онлайн-курса в ЭИОС академии

 **Б1.В.08 Управление ИТ-проект**

 Участники

 Значки

 Компетенции

 Оценки

 Личный кабинет

 Домашняя страница

 Календарь

 Личные файлы

 Мои курсы

 Б1.В.06 Схемотехника ЭВМ

 Б1.В.ДВ.05.01 Проект. ИС

 Б1.Б.17 Проектирование ИС

Б1.В.08 Управление ИТ-проектами

[Личный кабинет](#) / [Курсы](#) / [Образовательные ресурсы - онлайн курсы](#) / [Высшее образование](#) / [38.03.05 Бизнес-информатика](#) / [Б1.В.08 Управление ИТ-проект](#)

-  [Общие сведения об онлайн-курсе](#)
-  [Сведения об авторе/преподавателе онлайн-курса](#)
-  [Форум Объявления](#)
-  [Форум Вопрос-ответ](#)
-  [Чат Занятие ЧТ 11.30](#)
-  [Чат Занятие ПТ 8.00](#)
-  [Чат Занятие ВТ 11.30](#)
-  [Чат Занятие ЗФО 9 апреля 2020 с 18:10](#)
-  [Чат Занятие ЗФО 22 и 23 апреля 2020](#)
-  [Чат Занятие ЗФО 17 апреля 2020 с 18:10](#)
-  [Чат Занятие ЗФО 24 и 27 апреля 2020 с 14:50](#)
-  [Ссылка на канал видеоконференций в MS-Teams](#)
-  [Рабочая программа учебной дисциплины](#)
-  [Оценочные материалы по дисциплине](#)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Пример структуры онлайн-курса в ЭИОС академии

Б1.В.08 Управление ИТ-проектами

[Личный кабинет](#) / [Курсы](#) / [Образовательные ресурсы - онлайн курсы](#) / [Высшее образование](#)
/ [38.03.05 Бизнес-информатика](#) / [Б1.В.08 Управление ИТ-проект](#)

- | | |
|---|-------------------------------------|
|  Общие сведения об онлайн-курсе | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  Сведения об авторе/преподавателе онлайн-курса | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  Форум Объявления | |
|  Форум Вопрос-ответ | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  Чат Занятие ЧТ 11.30 | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  Чат Занятие ПТ 8.00 | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  Чат Занятие ВТ 11.30 | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  Чат Занятие ЗФО 9 апреля 2020 с 18:10 | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  Чат Занятие ЗФО 22 и 23 апреля 2020 | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  Чат Занятие ЗФО 17 апреля 2020 с 18:10 | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  Чат Занятие ЗФО 24 и 27 апреля 2020 с 14:50 | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  Ссылка на канал видеоконференций в MS-Teams | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  Рабочая программа учебной дисциплины | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  Оценочные материалы по дисциплине | <input checked="" type="checkbox"/> |

-  Перечень компетенций по дисциплине
-  Методические рекомендации для обучающихся по работе с онлайн-курсом
-  Информационное обеспечение по курсу
-  Глоссарий к курсу

Тема 1 Информационные технологии в управлении ИТ-проектами

-  Перечень вопросов, рассматриваемых в теме
-  Методические указания обучающемуся по изучению темы
-  Глоссарий по теме
-  Информационное обеспечение по теме
-  Теоретический материал для изучения и вопросы для самоконтроля по теме "Информационные технологии в управлении ИТ-проектами"
-  Задание "Разработка устава проекта"
-  Форум для общения и обсуждения вопросов по теме
-  Дополнительные материалы
-  Перечень необходимого программного обеспечения для выполнения заданий

Тема 2 Введение в программную инженерию

-  Перечень вопросов, рассматриваемых в теме
-  Методические указания обучающемуся по изучению темы
-  Глоссарий по теме
-  Информационное обеспечение по теме
-  Теоретический материал для изучения и вопросы для самоконтроля по теме "Введение в программную инженерию"
-  Задание "Разработка устава проекта"
-  Форум для общения и обсуждения вопросов по теме
-  Дополнительные материалы
-  Перечень необходимого программного обеспечения для выполнения заданий

Подведение итогов онлайн-курса

-  Вопросы к экзамену
-  Итоговый тест

Курсовая работа

-  Примерный список тем курсовых работ
-  Методические указания по выполнению курсовой работы
-  Форум для общения и обсуждения вопросов по курсовой работе
-  Информационное обеспечение по курсовой работе
-  Пример выполнения курсовой работы
-  Задание на курсовую работу
-  Дополнительные материалы
-  Перечень необходимого программного обеспечения для выполнения курсовой работы

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Общие сведения об онлайн-курсе

Б1.В.08 Управление ИТ-проектами

[Личный кабинет](#) / [Курсы](#) / [Образовательные ресурсы - онлайн курсы](#) / [Высшее образование](#)
/ [38.03.05 Бизнес-информатика](#) / [Б1.В.08 Управление ИТ-проект](#) / [Общее](#)
/ [Общие сведения об онлайн-курсе](#)

Общие сведения об онлайн-курсе



Название курса: Б1.В.08 Управление ИТ-проектами

Аббревиатура курса: Б1.В.08 Управление ИТ-проект

Регистрационный номер:

Аннотация к курсу: Дисциплина направлена на изучение современных методов и информационных технологий управления проектами, а также формирование знаний и умений, позволяющих осуществлять разработку, оптимизацию и мониторинг проектов с помощью информационных систем управления проектами.

Курс предназначен для обучающихся направления подготовки бакалавриата 38.03.05 Бизнес-информатика

Общая трудоемкость онлайн-курса 108 часов/3 ЗЕТ.

Последнее изменение: Воскресенье, 10 мая 2020, 19:21

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Сведения об авторе/преподавателе

Сведения об авторе/преподавателе онлайн-курса



Сведения об авторе: Курс разработан к.т.н., доцентом кафедры МиВТ Цебренько К.Н.

Сведения о преподавателях: к.т.н., доцент кафедры МиВТ Цебренько К.Н.

Последнее изменение: Воскресенье, 10 мая 2020, 19:22

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Форум по курсу (пример форума «вопрос-ответ»)

Б1.В.08 Управление ИТ-проектами

[Личный кабинет](#) / [Курсы](#) / [Образовательные ресурсы - онлайн курсы](#) / [Высшее образование](#)
/ [38.03.05 Бизнес-информатика](#) / [Б1.В.08 Управление ИТ-проект](#) / [Общее](#)
/ [Форму Вопрос-ответ](#)



Искать

Форму Вопрос-ответ



Добавить тему для обсуждения

Обсуждение	Начато	Ответы ↓	Последнее сообщение	Создано	
☆ Общие вопросы	Константин Николаевич Цебрено	0	Константин Николаевич Цебрено Вт, 17 мар 2020, 10:16	Вт, 17 мар 2020, 10:16	

◀ Форум Объявления

Перейти на...



Чат Занятие ЧТ 11.30 ▶

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Перечень компетенций

Б1.В.08 Управление ИТ-проектами

[Личный кабинет](#) / [Курсы](#) / [Образовательные ресурсы - онлайн курсы](#) / [Высшее образование](#)
/ [38.03.05 Бизнес-информатика](#) / [Б1.В.08 Управление ИТ-проект](#) / [Общее](#)
/ [Перечень компетенций по дисциплине](#)

Перечень компетенций по дисциплине



ПК-2 проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий

ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом

ПК-4 проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях

ПК-12 умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия

ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов

ПК-14 умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами

ПК-15 умение проектировать архитектуру электронного предприятия

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Методические рекомендации по курсу

Б1.В.08 Управление ИТ-проектами

[Личный кабинет](#) / [Курсы](#) / [Образовательные ресурсы - онлайн курсы](#) / [Высшее образование](#)
/ [38.03.05 Бизнес-информатика](#) / [Б1.В.08 Управление ИТ-проект](#) / [Общее](#)
/ [Методические рекомендации для обучающихся по работе с онлайн-курсом](#)

Методические рекомендации для обучающихся по работе с онлайн-курсом



В процессе изучения темы необходимо работать с элементами курса, реализованными в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) на базе moodle. Тема сформирована из элементов таких элементов курса.

Элементы курса в LMS Moodle выступают дидактическим средством обучения и представляют собой автономные организационно-методические единицы содержания учебной дисциплины, приставленные как набор онлайн-курсов (информационных учебных ресурсов) (см. таблицу 1) и деятельностных элементов (см. таблицу 2), целенаправленная работа с которыми обеспечивает формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций. В данном случае модуль - логически завершенная тема или раздел образовательного контента онлайн-курса.

Таблица 1 - Перечень информационных учебных ресурсов онлайн-курса в LMS Moodle

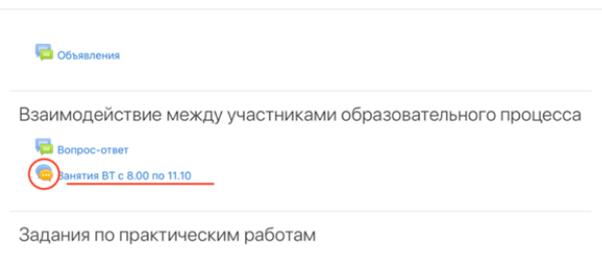
Название ресурса курса	Описание ресурса курса
Гиперссылка	Ссылка на внешний файл или веб-страницу
Звук	Просмотр слайдов, видеоконференций (вебинаров, слайд

В процессе работы с элементами курса по теме вы оставляете «след» в системе: данные по проделанной работе и результаты ее выполнения. Данная информация используется преподавателем для оценки работы обучающегося.

В период проведения занятия по расписанию на курсе откроется чат.

МДК.01.02 Прикладное программирование

[Личный кабинет](#) / [Мои курсы](#) / [МДК.01.02 Прикладное программирование](#)



Объявления

Взаимодействие между участниками образовательного процесса

Вопрос-ответ

Занятия ВТ с 8.00 по 11.10

Задания по практическим работам

Вы должны войти в чат и получить задание от преподавателя. Обязательно находится в чате и/или просматривать сообщения в нем в течение всего занятия.

Page 3

Занятия ВТ с 8.00 по 11.10

[Войти в чат](#)

Использовать простой интерфейс

◀ [Вопрос-ответ](#)

Перейти на...

Если Вы вышли из чата, то по возвращению текстовые сообщения будут не видны. Для их просмотра нужно перейти по ссылке «Просмотреть прошлые чат-сессии» - «Список всех сессий».

Занятия VT с 8.00 по 11.10

[Войти в чат](#)

[Использовать простой интерфейс](#)

[Посмотреть прошлые чат-сессии](#)

Текущие пользователи



Никита Дмитриевич Поталов

Фонем: 13 сек.

МДК.01.02 Прикладное программирование

[Личный кабинет](#) / [Мои курсы](#) / [МДК.01.02 Прикладное программирование](#) / [Взаимосвязь](#) / [Занятия VT с 8.00 по 11.10](#) / [Посмотреть прошлые чат-сессии](#) / [Сессии чата](#)

Занятия VT с 8.00 по 11.10: Чат-сессии

Сессии не найдены. [Список всех сессий](#).

[← Вопрос-ответ](#)

Перейти на...

По указанию преподавателя выполняются задания. Результаты выполнения задания выгружаются в указанные преподавателям элементы курса предмета и/или портфолио обучающегося. В начале и конце занятия обязательно наличие всех студентов «онлайн».

При работе с элементом лекция, необходимо ознакомиться с представленным материалом (видео, текст, изображения, аудиозаписи), выполняя все указания. Затем нужно ответить на вопросы/тесты после материала. Если тест/вопрос будет отвечен неверно, вам предложат дополнительные попытки. Вопрос может быть в виде Эссе. Ответ на Эссе пишется в текстовом поле и проверяется преподавателем вручную. После прохождения теоретического материала и ответов на тесты/вопросы вы получите результат в процентах. Если результат менее 60. То необходимо пройти лекцию заново. Если Вы захотите повысить бал, то можете пройти лекцию еще раз.

Для проведения практических(лабораторных) занятий обычно используются семинары и задания. Ознакомившись с представленными в них заданиями, необходимо его выполнить и ввести ответ в виде файла или текста в поле, в зависимости от того как требует задание. Проведение семинара сопровождается взаимооценкой выполненных работ. После выполнения работ, Вам нужно будет оценить работы одноклассников и получить приведенную оценку. В случае «заданий» ответ выгружается в виде файла (рекомендуется PDF) и проверяется преподавателем. В задании преподаватель и студент могут оставлять комментарии по работе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Информационное обеспечение по курсу

Б1.В.08 Управление ИТ-проектами

[Личный кабинет](#) / [Курсы](#) / [Образовательные ресурсы - онлайн курсы](#) / [Высшее образование](#)
/ [38.03.05 Бизнес-информатика](#) / [Б1.В.08 Управление ИТ-проект](#) / [Общее](#)
/ [Информационное обеспечение по курсу](#)

Информационное обеспечение по курсу



Основная литература

1. Управление проектами : учебник / под ред. Н.М. Филимоновой, Н.В. Моргуновой, Н.В. Родионовой. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 349 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a2a2b6fa850b2.17424197. - ISBN 978-5-16-105962-3. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/918075>
2. Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами: Учебное пособие / Матвеева Л.Г., Никитаева А.Ю. - Ростов-на-Дону :Южный федеральный университет, 2016. - 228 с.: ISBN 978-5-9275-2239-2. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/991956>
3. Варфоломеева А.О. Информационные системы предприятия: Учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 283 с. Режим доступа: <http://new.znanium.com/catalog.php?bookinfo=536732>.
4. Управление инновационными проектами: учебное пособие / В.Л. Попов, Н.Д. Кремлев, В.С. Ковшов; Под ред. В.Л. Попова. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 336 с. : - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN . - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1052440>

Дополнительная литература

1. Ездаков А.Л. Экспертные системы САПР: Учебное пособие / Ездаков А.Л. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 160 с. - (Высшее образование). Режим доступа: <http://new.znaniium.com/catalog.php?bookinfo=518395>
2. Затонский А.В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: Учеб. пос. / А.В.Затонский - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014 — 344с. Режим доступа: <http://new.znaniium.com/catalog.php?bookinfo=400563>.
3. Информационные аналитические системы: учебник / Т. В. Алексеева, Ю. В. Амириди, В. В. Дик и др.; под ред. В. В. Дика. - М.: МФПУ Синергия, 2013. - 384 с. - (Университетская серия). Режим доступа: <http://new.znaniium.com/catalog.php?bookinfo=451186>.
4. Ткаченко О.Н. Взаимодействие пользователей с интерфейсами информационных систем для мобильных устройств: исследование опыта : учеб.пособие /Ткаченко О.Н. — М. : Магистр : ИНФРА-М, 2017.— 152 с. Режим доступа: <http://new.znaniium.com/catalog.php?bookinfo=854523>.
5. Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.: ил. Режим доступа: <http://new.znaniium.com/catalog.php?bookinfo=429113>.
6. Управление проектами (проектный менеджмент) : учеб. пособие / Г.А. Поташева. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 224 с. Режим доступа: <http://new.znaniium.com/catalog.php?bookinfo=661266>

Периодические издания

1. Научно-технический журнал «Информационные технологии и вычислительные системы». – М.: Изд-во «Новые технологии». ISSN 1684-6400. Режим доступа: <http://www.novtex.ru/IT/>
2. Научно-технический журнал «Информационные ресурсы России». – М.: Федеральное государственное бюджетное учреждение Российское энергетическое агентство Министерства энергетики Российской Федерации. Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8741>

Интернет-ресурсы

1. Интернет университет информационных технологий ИНТУИТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses>
2. Естественно-научный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.en.edu.ru/>
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>
5. Электронная библиотечная система Znanium [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/>
6. Электронная библиотечная система Ibooks [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ibooks.ru>
7. Электронная библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.book.ru>
8. Электронные ресурсы Академии ИМСИТ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://eios.imsit.ru/>

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Кодекс – Профессиональные справочные системы – URL: <https://kodeks.ru>
2. РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.gost.ru/portal/gost/>
3. ИСО Международная организация по стандартизации – URL: <https://www.iso.org/ru/home.html>
4. ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION – URL: <https://www.omg.org/spec/UML>
5. ARIS BPM Community – URL: <https://www.ariscommunity.com>
6. Global CIO Официальный портал ИТ-директоров – URL: <http://www.globalcio.ru>

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

Глоссарий к курсу

Глоссарий к курсу

Полнотекстовый поиск  [Версия для печати](#)

Обзор глоссария по алфавиту

[Специальные](#) | [А](#) | [Б](#) | [В](#) | [Г](#) | [Д](#) | [Е](#) | [Ё](#) | [Ж](#) | [З](#) | [И](#) | [К](#) | [Л](#) | [М](#) | [Н](#) | [О](#) | [П](#) | [Р](#) | [С](#) | [Т](#) | [У](#) | [Ф](#) | [Х](#) | [Ц](#) | [Ч](#) | [Ш](#) | [Щ](#) | [Э](#) | [Ю](#) | [Я](#) | **Все**

Б

Бизнес-информатика

междисциплинарное направление практической и теоретической деятельности, исследований и обучения, затрагивающее вопросы бизнес-управления, информационных технологий и информационных систем.

Ключевое(ые) слово(а): 

П

Проект

1. Проект в инженерной деятельности (соответствует англ. design от лат. designare «размечать, указывать, описывать, изобретать») — целостная совокупность моделей, свойств или характеристик, описанных в форме, пригодной для реализации системы (SРRoK). Является результатом проектирования — процесса

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

Перечень вопросов в теме

Б1.В.08 Управление ИТ-проектами

[Личный кабинет](#) / [Курсы](#) / [Образовательные ресурсы - онлайн курсы](#) / [Высшее образование](#)
/ [38.03.05 Бизнес-информатика](#) / [Б1.В.08 Управление ИТ-проект](#)
/ [Тема 1 Информационные технологии в управлении ИТ-проектами](#)
/ [Перечень вопросов, рассматриваемых в теме](#)

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме



1. Основные понятия о проектах и управлении проектами
2. Программное обеспечение в управлении ИТ-проектами

Последнее изменение: Воскресенье, 10 мая 2020, 20:11

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

Методические указания по изучению темы

Б1.В.08 Управление ИТ-проектами

[Личный кабинет](#) / [Курсы](#) / [Образовательные ресурсы - онлайн курсы](#) / [Высшее образование](#)
/ [38.03.05 Бизнес-информатика](#) / [Б1.В.08 Управление ИТ-проект](#)
/ [Тема 1 Информационные технологии в управлении ИТ-проектами](#)
/ [Методические указания обучающемуся по изучению темы](#)

Методические указания обучающемуся по изучению темы

В процессе изучения темы необходимо работать с элементами курса, реализованными в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) на базе moodle. Тема сформирована из элементов таких элементов курса.

Элементы курса в LMS Moodle выступают дидактическим средством обучения и представляют собой автономные организационно-методические единицы содержания учебной дисциплины, представленные как набор онлайн-курсов (информационных учебных ресурсов и деятельностных элементов (см. [Методические рекомендации для обучающихся по работе с онлайн-курсом](#)), целенаправленная работа с которыми обеспечивает формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций. В данном случае модуль - логически завершенная тема или раздел образовательного контента онлайн-курса.

В процессе работы с элементами курса по теме вы оставляете «след» в системе: данные по проделанной работе и результаты ее выполнения. Данная информация используется преподавателем для оценки работы обучающегося.

Для изучения материала в данной теме Вы будете работать с элементом лекция, необходимо ознакомиться с представленным материалом (видео, текст, изображения, аудиозаписи), выполняя все указания. Затем нужно ответить на вопросы/тесты после материала. Если тест/вопрос будет отвечен неверно, вам предложат дополнительные попытки. Вопрос может быть в виде Эссе. Ответ на Эссе пишется в текстовом поле и проверяется преподавателем вручную. После прохождения теоретического материала и ответов на тесты/вопросы вы получите результат в процентах. Если результат менее 60. То необходимо пройти лекцию заново. Если Вы захотите повысить бал, то можете пройти лекцию еще раз.

Для проведения практических занятий по теме используется задания. Ознакомившись с представленными в них заданиях, необходимо его выполнить и ввести ответ в виде файла (рекомендуется PDF). Работа проверяется преподавателем. В задании преподаватель и обучающийся могут оставлять комментарии по работе.

Последнее изменение: Понедельник, 11 мая 2020, 10:44

ПРИЛОЖЕНИЕ 14

Информационное обеспечение по теме

Б1.В.08 Управление ИТ-проектами

[Личный кабинет](#) / [Курсы](#) / [Образовательные ресурсы - онлайн курсы](#) / [Высшее образование](#)
/ [38.03.05 Бизнес-информатика](#) / [Б1.В.08 Управление ИТ-проект](#)
/ [Тема 1 Информационные технологии в управлении ИТ-проектами](#)
/ [Информационное обеспечение по теме](#)

Информационное обеспечение по теме



Основная литература

1. Управление проектами : учебник / под ред. Н.М. Филимоновой, Н.В. Моргуновой, Н.В. Родионовой. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 349 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a2a2b6fa850b2.17424197. - ISBN 978-5-16-105962-3. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/918075>. С. 8-15, 19-23.
2. Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами: Учебное пособие / Матвеева Л.Г., Никитаева А.Ю. - Ростов-на-Дону :Южный федеральный университет, 2016. - 228 с.: ISBN 978-5-9275-2239-2. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/991956> . С. 8 -35
3. Варфоломеева А.О. Информационные системы предприятия: Учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 283 с. Режим доступа: <http://new.znaniium.com/catalog.php?bookinfo=536732>. С. 9 - 11.

Дополнительная литература

1. Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.: ил. Режим доступа: <http://new.znaniium.com/catalog.php?bookinfo=429113>. С. 48 - 51.

Периодические издания

1. Научно-технический журнал «Информационные технологии и вычислительные системы». – М.: Изд-во «Новые технологии». ISSN 1684-6400. Режим доступа: <http://www.novtex.ru/IT/>
2. Научно-технический журнал «Информационные ресурсы России». – М.: Федеральное государственное бюджетное учреждение Российское энергетическое агентство Министерства энергетики Российской Федерации. Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8741>

Открытые электронные ресурсы

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>
3. Электронная библиотечная система Znanium [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://new.znaniy.com/>
4. Электронные ресурсы Академии ИМСИТ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://eios.imsit.ru>
5. ARIS BPM Community [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.ariscommunity.com>
6. Основные понятия о проектах и управлении проектами/ видеоролик [Электронный ресурс] – Режим доступа:

ПРИЛОЖЕНИЕ 15

Теоретический материал и вопросы по теме (построено с использованием элемента moodle «лекция»)

Б1.В.08 Управление ИТ-проектами

[Личный кабинет](#) / [Курсы](#) / [Образовательные ресурсы - онлайн курсы](#) / [Высшее образование](#)
/ [38.03.05 Бизнес-информатика](#) / [Б1.В.08 Управление ИТ-проект](#)
/ [Тема 1 Информационные технологии в управлении ИТ-проектами](#)
/ [Теоретический материал для изучения и вопросы для самоконтроля по теме "Информационные технологии в управлении ИТ-проектами"](#)

[Редактировать страницу](#)

Теоретический материал для изучения и
вопросы для самоконтроля по теме
"Информационные технологии в управлении ИТ-
проектами" 

[Просмотр](#)

[Редактировать](#)

[Отчеты](#)

[Оценить эссе](#)

1 Информационные технологии в управлении ИТ-проектами

Тема занятия: "Информационные технологии в управлении ИТ-проектами"

Проект - комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на достижение поставленных задач с четко определенными целями в течение заданного периода времени и при установленном бюджете

Прежде чем продолжить познакомьтесь с небольшим роликом по основным понятием о проектах

Прежде чем продолжить познакомьтесь с небольшим роликом по основным понятием о проектах



Второй вопрос Программное обеспечение в ИТ проектах частично бал затронут в ролике.

Программное обеспечение

Project – инструмент планирования для поддержки следующих задач:

- Создание плана реализации проекта и детализация необходимых задач.
- Создание графика окончательных сроков, которые должны быть соблюдены.
- Планирование реализации задач в подходящей последовательности.
- Назначение ресурсов и стоимости задачам, планирование выполнения задачи с учетом наличия ресурсов.
- Тонкая настройка плана для выполнения временных и бюджетных ограничений или адаптации к изменениям.
- Создание связи между элементами проекта (задачи, ресурсы и назначения) и документами по управлению проектом в других приложениях.
- Взаимодействие участников проекта в интерактивном режиме.
- Создание профессиональных отчетов, разъясняющих задачи проекта участникам и заказчикам, например, владельцам, менеджерам высшего звена, рабочим, подрядчикам и общественности.
- Просмотр портфеля всех проектов предприятия с целью анализа влияния нового проекта на использование ресурсов и поток средств.
- Моделирование портфеля для оптимизации назначения ресурсов между всеми проектами предприятия.
- Публикация проекта на сервере, чтобы другие менеджеры проектов и заинтересованные лица могли получить к ним доступ с помощью браузера.

Microsoft Project – инструмент для поддержки реализации проекта:

Б1.В.08 Управление ИТ-проектами

[Личный кабинет](#) / [Курсы](#) / [Образовательные ресурсы - онлайн курсы](#) / [Высшее образование](#)
/ [38.03.05 Бизнес-информатика](#) / [Б1.В.08 Управление ИТ-проект](#)
/ [Тема 1 Информационные технологии в управлении ИТ-проектами](#)
/ [Теоретический материал для изучения и вопросы для самоконтроля по теме](#)
["Информационные технологии в управлении ИТ-проектами"](#)

[Редактировать страницу](#)

Теоретический материал для изучения и вопросы для самоконтроля по теме "Информационные технологии в управлении ИТ- проектами"



[Просмотр](#)

[Редактировать](#)

[Отчеты](#)

[Оценить эссе](#)

Что такое проект

- Проект - комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на д
- Проект - комплекс взаимосвязанных действий, направленных на дост
- Проект - комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на д

[Отправить](#)

ПРИЛОЖЕНИЕ 16

Практическое задание по теме

Б1.В.08 Управление ИТ-проектами

Page 1

[Личный кабинет](#) / [Курсы](#) / [Образовательные ресурсы - онлайн курсы](#) / [Высшее образование](#)
/ [38.03.05 Бизнес-информатика](#) / [Б1.В.08 Управление ИТ-проект](#)
/ [Тема 1 Информационные технологии в управлении ИТ-проектами](#)
/ [Задание "Разработка устава проекта"](#)

Задание "Разработка устава проекта"

Разработка Устава проекта – это процесс разработки документа, который формально санкционирует проект или фазу, и документирования первоначальных требований, удовлетворяющих потребностям и ожиданиям заинтересованных сторон проекта. Он устанавливает партнерство между исполняющей организацией и организацией, подавшей заявку (или заказчиком, в случае внешних проектов). Утвержденный Устав проекта формально инициирует проект. Менеджер проекта определяется или назначается сразу, как только это становится возможным, предпочтительно во время разработки Устава проекта и обязательно до начала планирования. Рекомендуется, чтобы менеджер проекта участвовал в разработке Устава проекта, так как данный документ наделяет менеджера проекта полномочиями использовать ресурсы для выполнения проекта.

Устав	Описание содержания
Назначение или обоснование проекта	Описание содержания продукта (последовательно разработанное)
Измеримые цели проекта и соответствующие критерии успеха	Результаты проекта
Требования высокого уровня	Критерии приемки продукта пользователем
Описание проекта высокого уровня, характеристики продукта	Границы проекта
Сводное расписание контрольных точек	Ограничения проекта

Продавцы/деловые партнеры. Продавцы, также называемые агентами, поставщиками или подрядчиками, – это сторонние компании, заключившие договор на предоставление компонентов или услуг, необходимых для проекта. Деловые партнеры также являются сторонними компаниями, но они имеют с предприятием особую связь, иногда приобретенную посредством процедуры сертификации. Деловые партнеры предоставляют специализированную экспертную помощь или играют отведенную им роль, например осуществляют установку, настройку в соответствии с требованиями пользователя, обучение или поддержку.

Пример устава проекта приведен в архиве.

Составьте устав проекта по выданной теме.

 1 ИТ-проект.zip

16 апреля 2020, 17:51

Резюме оценивания

Скрыто от студентов	Нет
Участники	47
Ответы	7
Требуют оценки	2

ПРИЛОЖЕНИЕ 17

Дополнительные материалы по теме

Б1.В.08 Управление ИТ-проектами

[Личный кабинет](#) / [Курсы](#) / [Образовательные ресурсы - онлайн курсы](#) / [Высшее образование](#)
/ [38.03.05 Бизнес-информатика](#) / [Б1.В.08 Управление ИТ-проект](#)
/ [Тема 1 Информационные технологии в управлении ИТ-проектами](#)
/ [Дополнительные материалы](#)

Дополнительные материалы



ОНЛАЙН ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

GanttPRO — приложение для управления проектами и создания диаграмм Ганта онлайн.

Пользуясь приложением GanttPRO, вы сможете создавать простые и более сложные, многоуровневые проекты, следить за прогрессом их выполнения, устанавливать временные единицы измерения для каждой задачи в отдельности, организовывать задачи и подзадачи необходимым вам образом и т.д. Иными словами, в GanttPRO есть все необходимое для успешного управления проектами.



ПРИЛОЖЕНИЕ 18

Перечень программного обеспечения по теме

Б1.В.08 Управление ИТ-проектами

[Личный кабинет](#) / [Курсы](#) / [Образовательные ресурсы - онлайн курсы](#) / [Высшее образование](#)
/ [38.03.05 Бизнес-информатика](#) / [Б1.В.08 Управление ИТ-проект](#)
/ [Тема 1 Информационные технологии в управлении ИТ-проектами](#)
/ [Перечень необходимого программного обеспечения для выполнения заданий](#)

Перечень необходимого программного обеспечения для выполнения заданий



1. Microsoft Project профессиональный. Подписка Microsoft Imagine Premium
2. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: Google Chrome, LibreOffice, Mozilla Firefox, Notepad++.

Последнее изменение: Воскресенье, 10 мая 2020, 21:13

[◀ Дополнительные материалы](#)

Перейти на...



[Вопросы к экзамену ▶](#)

ПРИЛОЖЕНИЕ 19

Форум по теме

Б1.В.08 Управление ИТ-проектами

[Личный кабинет](#) / [Курсы](#) / [Образовательные ресурсы - онлайн курсы](#) / [Высшее образование](#)
/ [38.03.05 Бизнес-информатика](#) / [Б1.В.08 Управление ИТ-проект](#)
/ [Тема 1 Информационные технологии в управлении ИТ-проектами](#)
/ [Форум для общения и обсуждения вопросов по теме](#)



Искать

Форум для общения и обсуждения вопросов по теме



[Добавить тему для обсуждения](#)

Обсуждение	Начато	Ответы ↓	Последнее сообщение	Создано
Вопросы по теме "Информационные технологии в управлении ИТ-проектами"	Константин Николаевич Цебрено	0	Константин Николаевич Цебрено Вс, 10 мая 2020, 20:59	Вс, 10 мая 2020, 20:59

◀ [Задание "Разработка устава п](#)



[Дополнительные материалы](#) ▶