

 SATBAYEV UNIVERSITY	НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени К.И. САТПАЕВА»	
Документ ВНД 3 уровня	Редакция № 1 от «24» 10 2023 г.	МР.029-03-01-04.1.03 - 2023

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по разработке онлайн курса

МР.029-03-01-04.1.03 - 2023

Алматы 2023

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАНО И ВНЕСЕНО Учебно-методическим отделом Офис регистратора (ОР) и отделом внедрения дистанционных технологий (ИЦТПР) НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева»

Начальник Учебно-методического отдела
Офис регистратора
«06» 10 2023 г.

 А. Жумагалиева

Начальник отдела внедрения
дистанционных технологий ИЦТПР
«06» 10 2023 г.

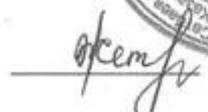
 Г. Аканова

2 СОГЛАСОВАНО

Член правления – Проректор по
академическим вопросам
«20» 10 2023 г.

 Б. Жаубайев

И.о. директора Офис регистратора
«19» 10 2023 г.

 Н. Жеткергенкызы

Директор Института цифровых
технологий и профессионального
развития
«19» 10 2023 г.

 А.Симонов

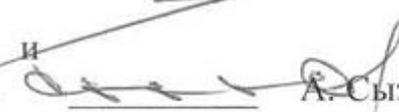
Директор Департамента корпоративного
развития
«18» 10 2023 г.

 М. Енсебаева

Директор Горно-металлургического
института имени О.А. Байконурова
«14» 10 2023 г.

 К. Рысбеков

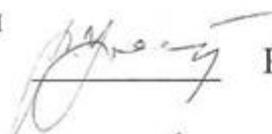
Директор Института геологии и
нефтегазового дела имени К. Турысова
«16» 10 2023 г.

 А. Сыздыков

Директор Института энергетики и
машиностроения
«16» 10 2023 г.

 К. Елемесов

Директор Института автоматике и
информационных технологий
« 13 » 10 2023 г.


Р. Ускенбаева

Директор Института архитектуры и
строительства
« 13 » 10 2023 г.


Б. Куспангалиев

Директор Института управления
проектами
« 12 » 10 2023 г.


Б. Амралинова

Руководитель Школы транспортной
инженерии и логистики
« 12 » 10 2023 г.


С. Абдуллаев

И.о. начальника Управления
юридического обеспечения и
государственных закупок
« 11 » 10 2023 г.


Т. Абуkenов

Начальник отдела оценки и качества
« 10 » 10 2023 г.


А. Сауранбаева

Начальник отдела документационного
обеспечения и развития государственного
языка
« 09 » 10 2023 г.


Ж. Оракбаева

3 УТВЕРЖДЕНО решением Правления от « 24 » 10 2023 г.
№ 15

4 ВВЕДЕНО впервые

СОДЕРЖАНИЕ

1	Основные понятия	5
2	Нормативные ссылки	5
3	Термины и определения	6
4	Массовый открытый онлайн-курс (МООК)	8
5	Виды записей онлайн курсов	11
5.1	Мультимедийный онлайн контент (МОК)	11
5.2	Лайт онлайн контент (ЛОК)	12
5.3	Аудиторный онлайн контент (АОК)	14
6	Требования качества цифрового контента	14
7	Доступность для лиц с ограниченными возможностями	16
	Приложения	17
	Лист регистрации изменений	29

1 Основные понятия

Онлайн обучение разрабатываются в целях способствования оптимизации учебного процесса Университета, развитие технических навыков обучающихся, улучшает качество обучения за счет использования современных технических средств, электронных библиотек.

В НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева» (далее-КазННТУ) онлайн обучение производится непосредственно через онлайн образовательный портал Polytech Online <https://polytechonline.kz/>

Polytech Online – это платформа, созданная Университетом на базе популярной системы дистанционного обучения Moodle. Здесь размещены учебные материалы по программам университета. Система обеспечивает удобное общение с преподавателем. Письменные работы студенты могут фотографировать на телефон, отправить в свой аккаунт и прикрепить к заданию непосредственно в системе. Учетные записи и расписание занятий для студентов и преподавателей на Polytech Online создаются автоматически из данных студенческого учебного портала университета. Логин и пароли во всех системах едины.

Polytech Online – это платформа, с помощью которой студенты могут получить все материалы по учебным курсам университета. Имеет полную онлайн коммуникацию с преподавателем, а также, не пользуясь дополнительно почтовыми сервисами студенты могут прикреплять онлайн ответы на задания. Так же онлайн платформа обучения содержит тесты, которые помогут проверить знания обучающихся, и видеуроки, наглядно объясняющие учебный материал, а также отдельные индивидуальные задания помогут закрепить полученные знания на практике.

Все студенты имеют персональные аккаунты на платформах Polytechonline.kz и Microsoft 365 Education, объединенных в единую учебную систему и в облачных сервисах пакета Microsoft Office 365.

Миссия портала – повышение профессионального мастерства преподавателей и обучающихся, доступности удовлетворения их запросов и ожиданий на основе использования разнообразных форм и технологий сетевых изданий. Для работы с порталом Polytech Online необходимо придерживаться системным требованиям, указанным в Приложении 1.

Ознакомиться с инструкцией по работе с образовательным порталом Polytech Online можно по ссылке <https://polytechonline.kz/cabinet/course/view.php?id=133>

2 Нормативные ссылки

Методические рекомендации разработано с учетом требований, следующих нормативных правовых актов:

- Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27.07.2007 г.

№319-III (с изменениями и дополнениями).

- Закон Республики Казахстан «О науке» от 18.02.2011 г. № 407-IV (с изменениями и дополнениями).

- Закон Республики Казахстан «О языках РК» от 11.07.1997 г. № 151-I (с изменениями и дополнениями).

- Закон Республики Казахстан «О противодействии коррупции» от 18.11.2015 г. № 410-V ЗРК З (с изменениями и дополнениями).

- Государственный общеобязательный стандарт высшего и послевузовского образования. Утвержден приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20.07.2022г. №2 (с изменениями и дополнениями).

- Антикоррупционный стандарт по обеспечению открытости и прозрачности в организациях высшего и (или) послевузовского образования. Утвержден приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 4.05.2020 г. №174 (с изменениями и дополнениями).

- Концепция антикоррупционной политики Республики Казахстан на 2022–2026 годы и внесении изменений в некоторые указы Президента Республики Казахстан. Утвержден Указом Президента Республики Казахстан от 2.02.2022 г. № 802 (с изменениями и дополнениями).

- Типовые правила деятельности организаций высшего и (или) послевузовского образования. Утвержден приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 30.10.2018 г. № 595 (с изменениями и дополнениями).

- Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения. Утвержден приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 20.04.2011 г. № 152 (с изменениями и дополнениями).

- Требования к организациям образования по предоставлению дистанционного обучения и правил организации учебного процесса по дистанционному обучению и в форме онлайн-обучения по образовательным программам высшего и (или) послевузовского образования. Утвержден приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 137 (с изменениями и дополнениями).

- Единые требования в области информационно-коммуникационных технологий и обеспечения информационной безопасности. Постановление Правительства Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года №832.

- Политика в области качества НАО КазННТУ имени К.И. Сатпаева.

- МС ISO 9001:2015 «Системы менеджмента качества. Требования».

- Нормативные документы НАО КазННТУ имени К.И. Сатпаева.

3 Термины и определения

- **Polytech Online** – это платформа, созданная Университетом на базе популярной системы дистанционного обучения Moodle;

- **асинхронный формат обучения** – дистанционное обучение или

онлайн-обучение, предполагающее взаимодействие участников образовательного процесса, в том числе посредством информационных систем и других средств связи, не привязанное к определенному месту и времени;

- **дистанционное обучение** – обучение, осуществляемое при взаимодействии педагога и обучающихся на расстоянии, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий и телекоммуникационных средств;

- **Moodle** - модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда;

- **информационная система** – организационно-упорядоченная совокупность информационно-коммуникационных технологий, технической документации, реализующих определенные технологические действия посредством информационного взаимодействия и предназначенных для решения конкретных функциональных задач;

- **информационно-коммуникационные технологии** – совокупность методов работы с электронными информационными ресурсами и методов информационного взаимодействия, осуществляемых с применением аппаратно-программного комплекса и сети телекоммуникаций;

- **массовый открытый онлайн-курс** (далее – **МООК**) – обучающий курс с массовым интерактивным участием, с применением технологий электронного обучения и открытым доступом через Интернет;

- **образовательный портал** – информационная система, предназначенная для доступа участникам образовательного процесса к информационным ресурсам и услугам образовательного характера с помощью информационно-телекоммуникационной сети;

- **онлайн-курс** – учебная программа, позволяющая получить знания, навыки и компетенции через Интернет в режиме реального времени, в том числе с применением ранее записанных видеолекций в организациях высшего и (или) послевузовского образования;

- **онлайн-обучение** – форма обучения по конкретным направлениям подготовки кадров, при которой обучающийся получает высшее и (или) послевузовское образование посредством информационно-коммуникационных технологий и Интернета для взаимодействия между педагогом и обучающимся вне зависимости от пространственного и временного расстояния;

- **онлайн прокторинг** – система верификации личности и подтверждения результатов прохождения онлайн-экзаменов, которая обеспечивает сохранение записи, распознавание и идентификация личности, анализ движений головы и тела, с определением уровня шума, распознаванием мультифейса, запроса на запись комнаты в режиме 360 градусов, логирование подозрительных событий;

- **синхронный формат обучения** – дистанционное обучение или онлайн-обучение, предполагающее прямую связь (стриминг) участников образовательного процесса в реальном времени, с использованием

возможностей информационных систем и других средств связи, в котором обучающиеся получают информацию, работать с ней самостоятельно или в группах, обсуждать ее с другими участниками и преподавателями из любого места в единый для всех период времени;

- **система управления обучением (LMS) (ЭлЭмЭс)** - платформа, для администрирования учебных курсов, включающая комплекс учебных материалов и инструментов, обеспечивающих дистанционное обучение и онлайн-обучение для взаимодействия участников образовательного процесса;

- **цифровой след обучающегося** – это набор верифицированных данных о результатах образовательной деятельности, зафиксированных на LMS (ЭлЭмЭс) (система управления обучением) и (или) иных платформах или информационной системе;

- **цифровые образовательные ресурсы** – дидактические материалы по изучаемым дисциплинам и (или) модулям, обеспечивающие обучение в интерактивной форме: фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, звукозаписи и иные цифровые учебные материалы.

4 Массовый открытый онлайн-курс (МООК)

Массовый открытый онлайн курс (сокр.: МООК; англ. Massive open online course, МООС) одна из форм дистанционного образования: дистанционные учебно-методические комплексы, включающие видеолекции, слайд-презентации, дополнительный материал для чтения или просмотра, глоссарии, домашние задания в форме проектов, интерактивных игр, симуляций, промежуточные и итоговые тесты, списки литературы по курсу, полезные ссылки.

Порядок организации разработки МООК

4.1. Разработанный МООК размещается на официальной платформе КазННТУ polytechonline.kz.

4.1.1 Главным предметом МООК является авторский сценарий открытого онлайн курса, под которым понимается курс, предназначенный для электронного обучения, включающий тематически связанные видеолекции, дополнительные учебные материалы, презентации, проверочные задания, обеспечивающий постоянное общение всех участников учебного процесса в форумах на специализированной интернет-площадке открытого онлайн образования, проведение итоговой аттестации.

4.1.2 Институт цифровых технологий и профессионального развития (далее – ИЦТиПР) по заявкам кафедр МООК формирует график последующей съемки видеозаписи лекций и монтажа, загрузки тестовых заданий, формирования интерактивных заданий, материалов для самостоятельной работы.

4.1.3 Профессорско-преподавательскому составу (далее – ППС) необходимо разработать и утвердить на кафедре рабочую программу онлайн

курса. Для размещения MOOK на платформе ППС необходимо подготовить информацию о предлагаемом онлайн курсе (общее представление “о курсе”).

4.1.4 При съемке видео лекций необходимо придерживаться рекомендаций, указанных в Приложении 2.

4.1.5 Длительность курса составляет 2-3 недели (для программ дополнительного образования) и 6-9 недель (для программ высшего, послевузовского или дополнительного профессионального образования) при режиме занятий 8-12 академических часов в неделю, в зависимости от сложности модуля и курса. Длительность одного раздела рассчитывается на одну неделю.

4.1.6 Онлайн курс должен быть разбит на относительно небольшие, логически замкнутые части – разделы (модули). Каждый раздел – это стандартный учебный продукт, включающий четко обозначенный объем знаний и умений, предназначенный для изучения в течение определенного времени (недели), или зачетная единица. Среднее количество разделов (модулей) в MOOK - 4 (максимальное количество лекции - 15).

4.1.7 В состав материалов каждого модуля обязательно входят: 4 видео лекции продолжительностью 10–20 минут каждая; тест, направленный на оценку уровня понимания материалов модуля, домашние задания, упражнения. Также могут быть предусмотрены задания для работы над материалом модуля, которые в дальнейшем подлежат оценке преподавателем, и сессии интерактивного общения преподавателя с группой студентов в режиме форума.

4.1.8 Материалы MOOK должны быть наглядными, понятными, однозначными и представлены в виде, способствующем пониманию логики функционирования курса в целом и отдельных его частей, чтобы предоставлять пользователям возможность общаться в интерактивном режиме.

4.2 Запуск и сопровождение

4.2.1 После размещения курса на платформе устанавливаются время изучения материала курса, выполнения заданий. Специалисты ИЦТиПР открывают доступ как обучающимся, так и авторам курса.

4.2.2 После запуска MOOK авторы или коллектив авторов осуществляют сопровождение курса. В сопровождение курса входит: ответы на вопросы на форуме, исправление ошибок в заданиях, уточнение заданий, постоянный мониторинг активности слушателей курса.

4.3 Требования для лиц, проводящих техническое сопровождение:

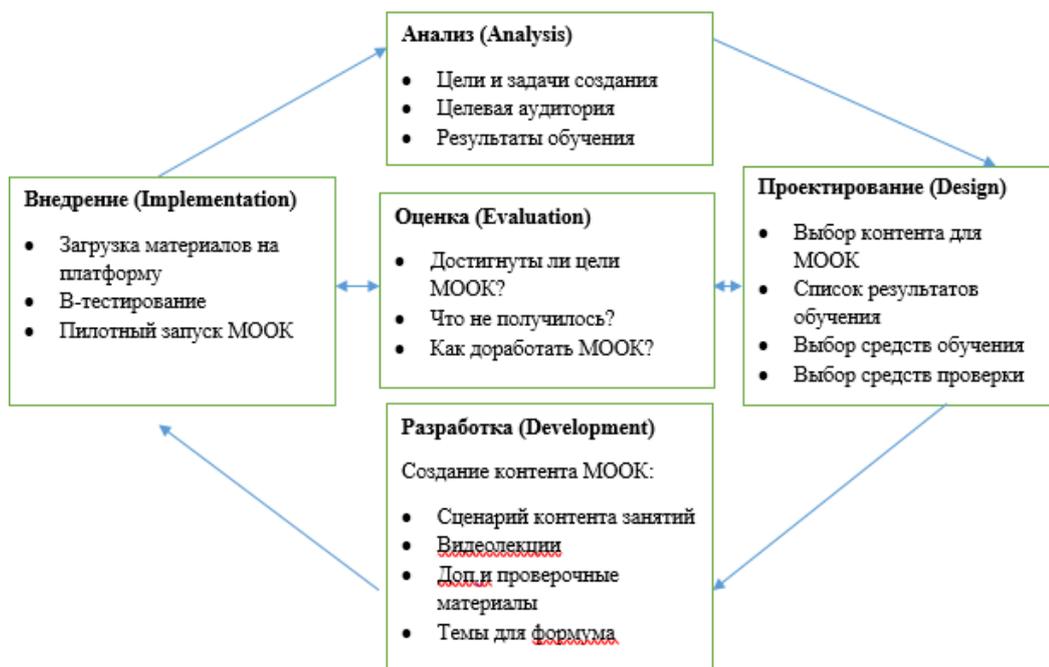
- доступность и бесперебойную работу цифровой инфраструктуры и цифровых платформ, мобильных приложений, задействованных в онлайн обучении;

- функционирование программно-аппаратного комплекса, обеспечивающего студийное производство онлайн-курсов, электронных ресурсов, с лицензионным программным обеспечением, с выделенным помещением;

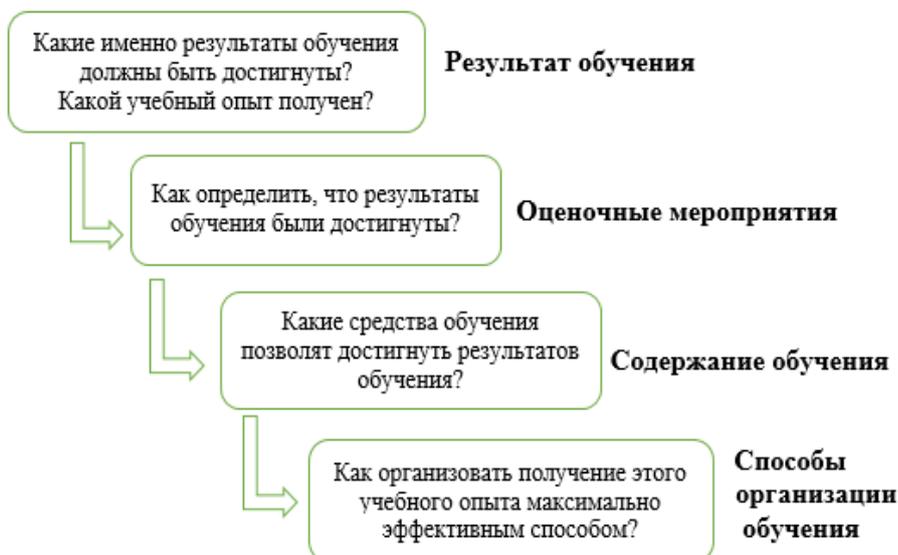
- информационную безопасность цифровой инфраструктуры и цифровых платформ, задействованных в онлайн обучении.

При создании MOOK используется:

Модель педагогического дизайна ADDIE



Обратный дизайн MOOK



Таксономия Б. Блума в МООК



5 Виды записей онлайн курсов

Платформа Polytech Online содержит мультязычные курсы высококвалифицированных преподавателей Университета, которые доступны для студентов 24/7 и без ограничения количества просмотров. Коллегиальным решением на Учебно-Методическом Совете утверждены следующие виды записи онлайн курса. На текущий день в Satbayev University курсы разрабатываются в 3 видах:

- МОК - мультимедийный онлайн курс;
- ЛОК - лайт онлайн курс;
- АОК - аудиторный онлайн курс.

5.1 Мультимедийный онлайн контент (МОК)

Мультимедийный онлайн контент (МОК) дидактические материалы по изучаемым дисциплинам, обеспечивающий обучение в интерактивной форме: фотографии, видеофрагменты, статистические и динамические модели, 2-3D графика, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, звукозаписи и иные цифровые учебные материалы.

Отличие мультимедийного онлайн контента (МОК) от других дистанционных форм коммуникаций преподавателей со студентами в том, что применяются современные инструменты визуализации: 3D- графика, видеофрагменты и прочее - все, что в максимально интерактивной форме делает материал понятным».

Производство МОК – сложный, трудоемкий процесс, сравнимый с производством сериалов, включает в себя соответствующие этапы кинопроизводства (сценарий, раскадровка, съемка, обработка видео и др). Так, одна дисциплина в 15 лекций со средней продолжительностью лекций в 40

минут составляет более 12 часов работы.

Процесс создания МОК

- Формирование команды курса (лектор, разработчик тестов(заданий)).
- Определение содержания работ.
- Составление календарного плана (определение даты и времени съемок).

Необходимо так же произвести:

- Разработку педагогического сценария курса
- Запись видео лекций
- Просмотр и корректировка видео лекций с режиссером монтажа
- Передача медиаконтента МОК для размещения на Polytech online.

5.2 Лайт онлайн контент (ЛОК)

Лайт онлайн курс (ЛОК) – съемка происходит самостоятельно преподавателем с помощью программ захвата экрана, а также подготовленной презентацией (ppt). Набор учебных материалов на разнородных носителях (печатных, аудио-, видео-, электронные материалы), выдаваемых обучающемуся для самостоятельной работы.

ЛОК представляет под собой форму записи видео с «говорящей головой» - человек сидит перед камерой и читает текст. Такой формат видео обычно используют в качестве дополнения к презентации Power Point, когда нужно прокомментировать слайды или же для разъяснения материала урока будет использована доска для рисования.

Технические и общие параметры при разработке лайт онлайн контента

Необходимо распределить контент так, чтобы одной лекции соответствовала одна презентация. Первый слайд презентации должен содержать в себе только название лекции, второй слайд – только название фрагмента (части).

Каждый последующий отдельно взятый фрагмент лекции внутри единой презентации должен начинаться со слайда, содержащим в себе только название самого фрагмента.

Основные форматы, которые автор может производить в домашних условиях:

- скринкаст в сопровождении автора – демонстрация работы того или иного приложения, программного обеспечения, содержания и работы веб-ресурсов;
- презентации в сопровождении автора – демонстрация заранее заготовленных слайдов презентации в сопровождении пояснений автора.

Для презентаций необходимо создавать слайды таким образом, чтобы материалы занимали всё пространство слайда. Рекомендуем воспользоваться шаблоном дизайна презентации Power Point – «Экран 16:9». Размер шрифта для заголовка должен быть 32 пт. жирный, для текстовых блоков 24 пт. Ссылки

на иллюстрации и прочие заимствованные материалы можно указывать серым цветом размером шрифта 11 пт. Шрифт, который рекомендуем использовать – Myriad Pro.

Содержание слайда должно быть сгруппировано таким образом, чтобы автор не перекрывал его элементы. Для этого на слайде рекомендовано оставлять место для преподавателя.

В начале каждой лекции должны быть прописаны результаты обучения, которые будут достигнуты после окончания (lecture outcomes).

Преподаватель должен уметь организовать собственную работу на компьютере, слайды не должны содержать много текстового материала, а также содержать сплошные тексты или перелистываемые книги, иметь вводные слова как: следовательно, поэтому, исходя из этого.

Лекция должна быть построена на слайдах, фото, зарисовках и любых других графических материалах, имеющих отношение к лекции, которые в дальнейшем могут быть использованы как раздаточный материал.

Содержание презентации должна соответствовать теме лекции.

Видеоматериалы

- Контейнер: mp4
- Кодек: H.264
- Разрешение: не ниже 1280x720
- Соотношение сторон: 16:9
- Площадь экрана должна быть заполнена полностью, при этом должен быть небольшой отступ от краев

– Рекомендованный размер шрифта — 24 кегль

Качественные характеристики видео

- Шрифт рекомендуется использовать без засечек (например, Myriad Pro).
- Не рекомендуется использовать более 2 шрифтов на курс.
- Буллиты должны быть одинаковые на протяжении всего курса.
- Абсолютно белый фон, плашки и обводки для текста использовать не рекомендуется.

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

– Не рекомендуется использовать более 3 цветов шрифта на курс.

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

– 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, допускается прозрачность заливки.

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

– В рамках курса желательно использовать фотографический,

рисованный, анимированный материал в едином стиле, цветовом решении, с одинаковыми рамками, тенями.

- Рекомендуется использовать пиктограммы и инфографику, не нарушая при заимствовании прав третьих лиц.
- Для обеспечения естественного ощущения просмотра рекомендуется снимать материал одним дублем.
- При съемках не рекомендуется использование контрастных, пестрых элементов одежды и макияжа.
- При видеосъемках преподавателя не рекомендуется применение клетчатых элементов одежды и одежды в полоску.

5.3 Аудиторный онлайн контент (АОК)

Отличие аудиторного онлайн контента (АОК) от других дистанционных форм коммуникаций преподавателей со студентами в том, что преподаватель у доски, флипчарта или у интерактивного монитора показывает теорию и объясняет лекционный материал.

6 Требования к качеству цифрового контента

Качество цифрового контента должно отвечать следующим требованиям: полнота, разнообразие, наличие педагогического дизайна, мультимедийность.

Преподаванию в форме онлайн-обучения допускается профессорско-преподавательский состав, прошедшие курсы повышения квалификации в области IT-компетенции, методики и технологии онлайн-обучения за последние 3 года общим объемом не менее 72 часа.

Мониторинг посещаемости занятий и успеваемости обучающихся осуществляется Университетом путем формирования аналитических отчетов по контингенту обучающихся, курсов, единицам контента, статистике обращений к конкретным курсам либо его контенту, логам входа в платформу, динамике активности в курсах, распределения оценок, статистике посещаемости указываемых на портале онлайн обучения <https://polytechonline.kz/>.

При онлайн обучении осуществляется обязательная проверка всех видов письменных работ на предмет заимствования с соблюдением принципов академической честности.

При проведении промежуточной и итоговой аттестации в онлайн форме применяется онлайн прокторинг.

Разработка педагогического дизайна один из важных составляющих критериев при создании онлайн курса — это подход к проектированию образовательных форматов, который учитывает потребности студентов и создает наиболее эффективные методы донесения информации.

Педагогический учебный дизайн должен включать в себя следующие компоненты:

- Анализ целей обучения. Включает в себя определение необходимого достигаемого результата при освоении дисциплины.
- Определение характеристик аудитории.
- Разработка программы. Разработка общей структуры и содержания, соответствующим целям и задачам изучаемой дисциплины.
- Разработка материалов. Разработка учебников, методических пособий, презентации, видеоуроки.
- Организация образовательного процесса. Планирование, проведение занятий, контроль и оценка результатов обучения.
- Оценка результатов. Подведение итогов и рекомендации по улучшению программы.

Базовые принципы педагогического дизайна:

- Постановка целей и задач. Обучающимся необходимо заранее показать и периодически напоминать, о преимуществах изучаемого курса.
- Опора теории на контекст. Предлагаемый новый материал должен опираться на имеющиеся знания.
- Разнообразие форм контента. Онлайн образовательный курс должен включать: инфографику, интерактивные задания, видео, подкасты.
- Поддержание активности. Знания необходимо подкреплять тестами на освоение материалов.
- Обратная связь.

Оценивание результатов обучения производится прежде всего с помощью интернет-тестирования, фиксации промежуточных результатов работы обучающихся с образовательными ресурсами. После каждой лекции должны быть составлены тесты, состоящие из 5–10 вопросов составленные для степени оценки освоения пройденного материала (80% правильных ответов дает возможность перейти на следующую лекцию).

При оформлении учебных материалов для онлайн курса необходимо придерживаться формы презентации, шаблонов теста и заданий, указанных в Приложении 3, 4

Силлабус необходимо разработать согласно утвержденной формы Приложение 5.

Силлабус – учебная программа, включающая описание изучаемой дисциплины, цели и задачи дисциплины, краткое ее содержание (виды занятия), темы и продолжительность их изучения, задания самостоятельной работы, время консультаций, расписание проверок знаний обучающихся, требования преподавателя, критерии оценки знаний обучающихся и список литературы.

Силлабус разрабатывается преподавателем университета, ведущим занятия по данной дисциплине, необходимо помнить об учебной нагрузке студента, которая должна быть согласована с Европейской системой перевода кредитов (ECTS). Учебную нагрузку составляет время, необходимое обучающимся для выполнения всех заданий и учебных мероприятий с целью достижения результатов обучения (далее-РО) по курсу.

Содержание Силлабуса должно быть взаимосвязано с содержанием обучения других дисциплин образовательной программы с целью исключения дублирования в изучении отдельных тем.

Объем Силлабуса составляет не более 10 страниц и утверждается перед началом каждого учебного года/семестра (в августе месяце за осенний семестр; в январе месяце за весенний семестр), представляет полную информацию об изучаемой дисциплине.

Силлабус имеет четкую структуру:

- Титульный лист;
- Информация о преподавателе;
- Цель и задачи курса;
- Описание курса;
- Результаты обучения (РО);
- Календарно-тематический план;
- Список литературы и интернет-ресурсы, Электронная библиотека университета- <https://polytechonline.kz/>;
- Рамка компетенций;
- График сдачи требуемых работ;
- Оценочный рейтинг и возможные итоговые варианты оценок по критериям;
- Критерии оценивания;
- Политика поздней сдачи работ;
- Политика академического поведения и этики.

7 Доступность для лиц с ограниченными возможностями

Предусмотрены для лиц с ограниченными возможностями видео лекции, сопровождающие субтитрами. В случае использования интерактивных компонентов для лиц с ограниченными возможностями здоровья должен предусмотрен альтернативный вариант достижения и оценки результатов обучения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Системные требования для работы с порталом Polytech Online

Операционная система – MS Windows XP и выше Подключение к сети Интернет:

минимальная скорость - 56 Kb/сек рекомендуемая скорость - 528 Kb/сек

Web-браузер:

[MS Internet Explorer 8.0](#) и выше; [Mozilla Firefox 6.0.1](#) и выше; [Opera 16.0](#).

Для просмотра анимации, видео в формате FLV и презентаций: [Flash Player ActiveX](#);

[Adobe Acrobat Reader](#) или [Foxit Reader](#).

Для просмотра видео контента:

[Windows Media Player](#) и соответствующие кодеки Для просмотра дополнительных материалов:

Архиватор ([WinRAR](#), [7zip](#) и пр.);

Офисный пакет ([OpenOffice](#), [MS Office](#) или другой);

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

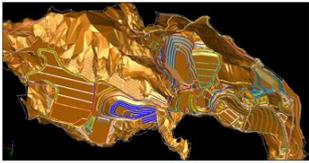
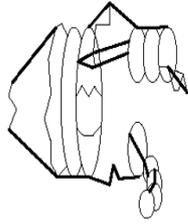
Описание MOOK

Курс содержит следующие элементы описания:

1. Идентификатор курса.
2. Версия курса.
3. Название курса (не более 150 знаков).
4. Общая трудоемкость курса в кредитах (1 кредит равен 45 часам, при 15-недельной продолжительности курса).
5. Количество недель обучения (от 4 недель).
6. Средняя нагрузка в неделю (напр., 5-6 часов).
7. Название университета-работчика.
 - а) полное название.
 - б) сокращенное название.
8. Авторы курса.
9. Главная иллюстрация курса или баннер курса.
10. Промо-видео или трейлер курса (до 3 минут).
11. Краткая аннотация курса (1 предложение до 100 символов).
12. Полная аннотация курса (2 абзаца до 600 символов).
13. Карта формируемых результатов обучения.
14. Информация о выдаваемых сертификатах, правила формирования оценки, описание системы оценивания (включая сроки проверки работ), спецификация системы оценивания, отражающая связь заданий с содержанием курса, включая описание показателей и критериев оценивания, шкал и процедур оценивания.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Образец презентации

	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение 2. Идея 1 3. Идея 2 4. ... 																								
<p>По завершению урока Вы будете знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теория такая то 2. Принципы такие то 3. Инструменты такие 4. ... 	<p>Введение</p> <p>Система GEMCOM разработана канадской компанией Gemcom International Inc. и включает в себя все требуемые функции, начиная от ввода первичных данных и заканчивая блочным моделированием месторождений, проектированием и планированием открытых и подземных горных работ.</p> 																								
<p>Системные требования для 64-х битных версий</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>MINIMUM SPECIFICATION***</th> <th>RECOMMENDED SPECIFICATION***</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Operating System**</td> <td>Windows 7 SP1 and Windows 10</td> <td>Windows 7 SP1 and Windows 10</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>i5 2.3Ghz quad core 64 Bit Microprocessor</td> <td>i7/Xeon 2.66 GHz+ quad core 64 Bit Microprocessor</td> </tr> <tr> <td>HDD</td> <td>7200 RPM SATAIII</td> <td>7200 RPM SATA III or SAS 10,000 RPM (for data) + SSD (for Windows and applications)</td> </tr> <tr> <td>Memory</td> <td>8GB</td> <td>16GB+</td> </tr> <tr> <td>Display Adaptor</td> <td>Nvidia GeForce GTX series or similar DirectX9 or OpenGL 2 compatible card</td> <td>Nvidia Quadro, 2000, 4000, 6000 series or similar DirectX 11 or OpenGL 2 compatible card</td> </tr> <tr> <td>Screen Resolution</td> <td>1920 x 1080 LED</td> <td>1920 x 1080 LED</td> </tr> <tr> <td>Microsoft Office</td> <td>Microsoft Office 2010 64-bit</td> <td>Microsoft Office 2010 64-bit</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>Note: Additional memory will improve performance with large file sets. For example, a 20GB block model will require at least 24GB to be loaded fully into memory, but will perform better with 32GB.</small></p> <p><small>Note: This is a requirement only if you use a Microsoft Access database with Surpac. You must use 32-bit Office with 32-bit Surpac.</small></p>		MINIMUM SPECIFICATION***	RECOMMENDED SPECIFICATION***	Operating System**	Windows 7 SP1 and Windows 10	Windows 7 SP1 and Windows 10	CPU	i5 2.3Ghz quad core 64 Bit Microprocessor	i7/Xeon 2.66 GHz+ quad core 64 Bit Microprocessor	HDD	7200 RPM SATAIII	7200 RPM SATA III or SAS 10,000 RPM (for data) + SSD (for Windows and applications)	Memory	8GB	16GB+	Display Adaptor	Nvidia GeForce GTX series or similar DirectX9 or OpenGL 2 compatible card	Nvidia Quadro, 2000, 4000, 6000 series or similar DirectX 11 or OpenGL 2 compatible card	Screen Resolution	1920 x 1080 LED	1920 x 1080 LED	Microsoft Office	Microsoft Office 2010 64-bit	Microsoft Office 2010 64-bit	<p>Связующие линии</p> <p><u>Tie lines</u>. Связующие линии. Специальные типы линии, которые используются исключительно для моделирования твердых тел. Линии используются, чтобы соединить линии 3D rings от плоскости к плоскости. Эти линии не имеют атрибутов.</p> 
	MINIMUM SPECIFICATION***	RECOMMENDED SPECIFICATION***																							
Operating System**	Windows 7 SP1 and Windows 10	Windows 7 SP1 and Windows 10																							
CPU	i5 2.3Ghz quad core 64 Bit Microprocessor	i7/Xeon 2.66 GHz+ quad core 64 Bit Microprocessor																							
HDD	7200 RPM SATAIII	7200 RPM SATA III or SAS 10,000 RPM (for data) + SSD (for Windows and applications)																							
Memory	8GB	16GB+																							
Display Adaptor	Nvidia GeForce GTX series or similar DirectX9 or OpenGL 2 compatible card	Nvidia Quadro, 2000, 4000, 6000 series or similar DirectX 11 or OpenGL 2 compatible card																							
Screen Resolution	1920 x 1080 LED	1920 x 1080 LED																							
Microsoft Office	Microsoft Office 2010 64-bit	Microsoft Office 2010 64-bit																							

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Шаблон тестов

НАО Казахский национальный технический университет имени К.И. Сатпаева							
Институт цифровых технологий и профессионального развития							
Кафедра:							
Образовательная программа:							
Предмет:						Количество кредитов:	
№	Вопрос	А	Б	В	Г	Д	Правильный ответ
1	Столица РК	Алматы	Астана	Павлодар	Караганда	Талгар	Астана
2							
3							
...							
Преподаватель: _____							
Заведующий кафедрой: _____							

Шаблон Модульные задание

МОДУЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № ____

по дисциплине « _____ »

Преподаватель: *должность* каф. « _____ » ФИО преподавателя**ДОЛЖНО СОСТОЯТЬ ИЗ 2 ЗАДАНИЙ:**

- 1) 1 задача по практическим или лабораторным относящийся к определенному модулю;
- 2) 1 тема для СРС

№	Качество выполнения работ	Диапазон оценки (макс 10 баллов)	Получено балл
1	Не выполнено	0-?	
2	Выполнено	0-?	
3	Самостоятельная систематизация материала	0-?	
4	Выполнение требуемого объема и в указанный срок	0-?	
5	Использование дополнительной научной литературы	0-?	
6	Уникальность выполненного задания	0-?	
	Итого	0-?	

ПРИЛОЖЕНИЕ 5



Институт _____
(полное название института)

Кафедра _____
(полное название кафедры)

УТВЕРЖДАЮ

Директор института _____

(подпись, МП) (Ф.И.О.директора института)

«__» _____ 20__ г.

СИЛЛАБУС

(код и наименование дисциплины)

(шифр, название образовательной программы)

_____(/ / /) кредита
(количество)

Семестр: _____, 20__ - 20__ учебный год
(указать семестр по курсу, осень/весна)

Алматы 20__

1 Информация о преподавателе (-ях)

1.1 Лектор(ы): _____
 _____ (ФИО преподавателя, должность)

офис: _____ (кабинет, корпус) Офис-часы: _____
 Тел., WhatsApp +7(***) - ***-**** e-mail:

1.2 Преподаватель(-и), ведущий(-ие) практические/лабораторные занятия _____
 _____ (ФИО преподавателя, должность)

офис: _____ (кабинет, корпус) Офис-часы: _____
 Тел., WhatsApp +7(***) - ***-**** e-mail:

Форма обучения – онлайн / <https://polytechonline.kz/>

2 Цель и задачи курса

Цель:

Задачи:

3 Описание курса:

Курс предназначен для обучающихся по образовательной программе
 « _____ » _____
 (шифр, название образовательной программы)

4. Результаты обучения

Ожидаемые результаты обучения (РО)	Индикаторы достижения РО (ИД) (на каждый РО не менее 2-х индикаторов)
1.Знать:	1.1
	1.2
2.Уметь:	2.1
	2.2
3.Владеть навыками:	3.1
	3.2

5 Календарно-тематический план

Неделя	Тема лекции	Тема практической работы	Тема лабораторной работы	Ссылка на литературу	Задание	Срок сдачи
Модуль 1						
1						
2						
3						
4						
<i>Модульные задание</i>						
Модуль 2						
5						
6						
7						
8	<i>Модульные задание</i>					
	Первая промежуточная аттестация					8 неделя
Модуль 3						
9						
10						
11						
12						
<i>Модульные задание</i>						
Модуль 4						
13						
14						
15	<i>Модульные задание</i>					
	Вторая финальная аттестация					15 неделя
	Экзамен					по расписанию

6 Литература и ресурсы

Литература	Интернет-ресурсы (ссылки должны быть активные)

*Литература доступна в электронных ресурсах библиотеки.

** Основная литература должна быть не старше 10 лет.

~ Литература доступна на учебном портале преподавателя.

- Электронная библиотека университета-library@satbayev.university;
- Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ)-
<http://rmebrk.kz/>;

7 Рамка компетенций

Дескрипторы обучения	Компетенции				
	Естественно-научные и теоретико-мировоззренческие	Социально-личностные и гражданские	Общеинженерные профессиональные	Межкультурно-коммуникативные	Специально-профессиональные
Знание и понимание					
Применение знаний и пониманий					
Выражение суждений и анализа действий					
Коммуникативные и креативные способности					
Самообучаемость и цифровые навыки					

8 График сдачи требуемых работ

№ п/п	Виды контроля	Макс балл недели	Недели															Итого макс баллов			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
1	Активность на лекционных обсуждениях																				
2	Выполнение заданий (СРСР)				2,5					2,5				2,5					2,5		10
3	Самостоятельная работа обучающегося (СРО)				2,5					2,5				2,5					2,5		10
4	Выполнение практических/ лабораторных заданий				5					5				5					5		20
6	1-я промежуточная аттестация																				10
8	2-я финальная аттестация																				10
9	Итоговый экзамен*																				40
	Всего в сумме																				100

9 Оценочный рейтинг и возможные итоговые варианты оценок по критериям

Буквенная оценка	GPA	Баллы	Критерий
A	4	95-100	Показывает самые высокие стандарты знаний, превышающие объем преподаваемого курса
A-	3,67	90-94	Соответствует самым высоким стандартам знаний
B+	3,33	85-89	Очень хорошо и соответствует высоким стандартам знаний
B	3	80-84	Хорошо и соответствует большинству высоких стандартов знаний
B-	2,67	75-79	Более, чем достаточные знания, приближающиеся к высоким стандартам
C+	2,33	70-74	Достаточные знания, соответствующие общим стандартам
C	2	65-69	Удовлетворяет и соответствует большинству общих стандартов знаний
C-	1,67	60-64	Удовлетворяет, но по некоторым знаниям не соответствует стандартам
D+	1,33	55-59	Минимально удовлетворяет, но по большому спектру знаний не соответствует стандартам
D	1	50-54	Минимально удовлетворительный проходной балл с сомнительным соответствием стандартам
FX	0,5	25-49	Временная оценка: Неудовлетворительные низкие показатели, требуется пересдача экзамена
F	0	0-49	Не пытался освоить дисциплину. Выставляется также при попытке студента получить оценку на экзамене обманом
I	0	0	Временная оценка: Студент, завершивший большую часть курса успешно, не завершивший итоговые контрольные мероприятия в силу уважительных обстоятельств
W	0	0	Студент добровольно снялся с дисциплины и ее не освоил до 6-ой учебной недели
AW	0	0	студент снят с дисциплины преподавателем за систематические нарушения академического порядка и правил

10 Критерии оценивания

Каждая работа кроме тестов оценивается по 4 критериям:

- аккуратность и точность (А) – 30% (как точно и аккуратно рассчитана работа);
- творчество и креативность (Т) – 30% (как и каким образом представлена работа);
- полнота и зрелость (З) – 40% (как глубоко, логично и структурно решена работа);
- оригинальность (О) – используется специальный коэффициент 1,0; 0,5 или 0.

Критерии	Отлично (0.9-1.0)	Хорошо (0.7-0.9)	Удовлетворительно (0.4-0.7)	Неудовлетворительно (0-0.4)
Аккуратность и точность				
Творчество и креативность				
Полнота и зрелость				
Оригинальность				

Общая оценка будет рассчитана по формуле:

$$\text{Оценка} = (A + T + Z) \times O$$

Максимальная оценка знаний по видам заданий

Тесты и активность	
Самостоятельная работа студента (СРС)	
Практические занятия и бонус	
Лабораторные занятия	
1-я промежуточная аттестация (Midterm)	
Курсовой проект	
2-я финальная аттестация (Endterm)	
Итоговый экзамен	40
Итого	100

11 Политика поздней сдачи работ

Студент должен прийти подготовленным к лекционным и практическим(лабораторным) занятиям. Требуется своевременная защита и полное выполнение всех видов работ (практических и самостоятельных). Студент не должен опаздывать и пропускать занятия, быть пунктуальным и обязательным. Предусматривается уменьшение максимального балла на 10% за несвоевременно сданные работы. Если Вы вынуждены пропустить промежуточную аттестацию по уважительным причинам, Вы должны предупредить преподавателя заранее до нее, чтобы была возможность сдать пройти рубежный контроль заранее. Пропуск экзамена по неуважительной причине лишает Вас права на его сдачу. При пропуске экзамена по уважительной причине оформляется специальное разрешение и назначается дата, время и место сдачи экзамена.

12 Политика академического поведения и этики

Будьте толерантны, уважайте чужое мнение. Возражения формулируйте в корректной форме. Плагиат и другие формы нечестной работы недопустимы. Недопустимы подкалывание и списывание во время экзаменов, сдача экзамена за другого студента. Студент, уличенный в фальсификации любой информации курса, получит итоговую оценку «F».

Активность на лекционных и практических занятиях обязательна и является одной из составляющих Вашего итогового балла/оценки. Многие теоретические вопросы, подкрепляющие лекционный материал, будут представлены лишь на лекциях. Следовательно, пропуск занятия может повлиять на Вашу успеваемость и итоговую оценку. Однако посещение занятий само по себе еще не означает увеличение баллов. Необходимо Ваше постоянное активное участие на занятиях. Обязательным требованием курса является подготовка к каждому занятию. Необходимо просматривать указанные разделы учебника и дополнительный материал не только при подготовке к практическим занятиям, но и перед посещением соответствующей лекции. Такая подготовка облегчит восприятие Вами нового материала и будет

содействовать Вашему активному приобретению знаний в стенах университета.

Помощь: За консультациями по выполнению самостоятельных работ, их сдачей и защитой, а также за дополнительной информацией по пройденному материалу и всеми другими возникающими вопросами по читаемому курсу обращайтесь к преподавателю в период его офис часов или через электронные средства связи в рабочее время.

При обучении

Обязательное участие на учебных занятиях согласно расписанию, которая определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на занятии студент обязан в течение суток известить преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения занятия:

- обязательное прочтение представленных материалов до занятия;
- сдача заданий вовремя;
- 20% неучастия в аудиториях (по уважительной причине с подтверждающими документами) - оценка «F (Fail)»;
- плагиатизм и списывание при выполнении задания не допустимы;
- обязательное использование электронных гаджетов на занятии, что приветствуется, но недопустимо использование на экзамене.

В рамках обучения по дисциплине недопустимы любые коррупционные проявления в любой форме. Организатор таких действий (преподаватель, студенты или третьи лица по их поручению) несут полную ответственность за нарушение законов РК.

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры _____
протокол №__ от «__» __ 20__ г. (название кафедры)

Заведующий кафедрой

Ф.И.О.

Составитель

Ф.И.О.

Лист регистрации изменений _____

обозначение документа

Порядковый номер изменения	Раздел, пункт документа	Вид изменения (заменить, аннулировать, добавить)	Номер и дата извещения	Изменение внесено	
				Дата	Фамилия и инициалы, подпись, должность