

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2019 14:31:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e054b679172803da5b7b539c69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Физико-математический факультет
Кафедра Вычислительной математики и методики преподавания информатики

Согласовано управлением организации
и контроля качества образовательной
деятельности

« 24 » _____ 2019 г

Начальник управления _____
/М.А. Миненкова/

Одобрено учебно-методическим советом

Протокол « 31 » _____ 2019 г. № 6

Председатель _____
/Г.Е. Суслин/



Методические рекомендации
для выполнения курсовой работы по дисциплине
«Облачные технологии в образовании»

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование

Профиль:
Математика и информатика

Квалификация
Бакалавр

Формы обучения
Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
факультета:

Протокол от « 18 » апреля 2019 г. № 9

Председатель УМКом _____
/Н.Н. Барабанова/

Рекомендовано кафедрой вычислительной
математики и методики преподавания
информатики

Протокол от « 27 » марта 2019 г. № 9

И.о. декана факультета _____
/Н.Н. Барабанова/

Мытищи
2019

Авторы-составители:
Шевчук Михаил Валерьевич,
кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры вычислительной математики и методики преподавания информатики

Шевченко Виктория Геннадьевна,
старший преподаватель кафедры вычислительной математики и
методики преподавания информатики

В методических рекомендациях изложены содержание основных этапов по выполнению курсовой работы, методика выполнения этих этапов и перечень требований и критерии оценивания результатов выполнения работы.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Цели и задачи курсовой работы	5
2. Тематика курсовых работ	6
3. Структура и содержание курсовой работы	6
4. Требования к оформлению курсовой работы	10
5. Защита и оценивание курсовой работы	14
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение	17
Приложение 1. Тематика курсовых работ	20
Приложение 2. Образец титульного листа	24
Приложение 3. Примерное оглавление	25
Приложение 4. Рекомендации по разработке тематического электронного ресурса	26

ВВЕДЕНИЕ

Сравнительный анализ существующих подходов к обучению в области информационно-коммуникационных технологий показывает, что одним из важнейших аспектов методики обучения современным информационным технологиям является проблема разработки методов обучения и своевременное внедрение информационный и коммуникационных технологий в процесс обучения, которая предполагает освоение фундаментальных понятий теории экспертных систем и теории систем искусственного интеллекта, овладение элементарными приемами использования виртуальных машин, изучение базовых приемов использования веб-приложений и облачных сервисов, формирование информационной культуры и создание алгоритмической базы исследователя.

Облачные сервисы предлагают пользователям через сеть Интернет доступ к своим ресурсам посредством бесплатных или условно бесплатных веб-приложений, программные и аппаратные требования которых не предполагают наличия у пользователей высокопроизводительных и ресурсопотребляемых компьютеров.

Информационные технологии на основе облачных вычислений представляют большой потенциал в сфере развития российского образования. Среди облачных приложений можно найти приложения для работы с графикой, математическими вычислениями, программированием и многое другое. Обучение средствами облачных технологий позволит также сформировать у учащихся представление о востребованных функциях современных информационных технологий.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями курсовой работы по дисциплине «Облачные технологии в образовании» являются формирование систематизированных теоретических и практических знаний о формах и методах использования современных информационных технологий в образовательных целях и в научных

исследованиях, а также формирование практических навыков применения программного обеспечения на основе облачных технологий в процессе обучения и ознакомление с основными современными тенденциями развития виртуальных систем и облачных технологий.

Задачи курсовой работы:

- формирование представлений о методах использования современных средств информационно-коммуникационных технологий для поддержки образовательного процесса и приемах их интеграции с традиционными учебно-методическими материалами по рассматриваемому курсу, а также знакомство с современными компьютерными обучающими системами;
- изучение методов обработки и представления информации, представленной различными способами в облачных системах, а также в автоматизированных системах управления и системах обработки и визуализации данных;
- формирование и развитие компетенций, знаний, практических навыков и умений в области систем компьютерной алгебры;
- изучение базовых функциональных возможностей современных систем виртуализации и технологии облачных вычислений в процессе обучения.

2. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

Темы курсовых работ, предусмотренных учебными планами университета, разрабатываются и утверждаются на заседании кафедры вычислительной математики и методики преподавания информатики (приложение № 1). Темы являются актуальными, соответствуют современным требованиям и перспективам развития соответствующей отрасли знаний и ежегодно перерабатываться.

Темы курсовых работ соответствуют рекомендуемой примерной тематике курсовых работ в рабочей программе учебной дисциплины «Архитектура вычислительных систем», ориентированных на потребности рынка труда и современное состояние экономики.

Тема курсовой работы может быть предложена студентом при условии обоснования им ее целесообразности.

Курсовая работа может стать составной частью (разделом, главой) выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа представляет собой самостоятельное решение студентом (под руководством преподавателя) частной задачи исследования по заданному технологическому направлению в рамках предложенной темы по одному из вопросов из области современных информационных и коммуникационных технологий.

Данная работа предполагает активный поиск новых источников информации, моделирование практического приложения теоретического материала лекций и представление практических разработок темы исследования в виде открытого электронного образовательного ресурса.

Курсовая работа выполняется студентом самостоятельно под руководством преподавателя - руководителя. Со стороны руководителя осуществляется систематический контроль и консультирование по отдельным вопросам.

Для выполнения курсовой работы студент должен выбрать тему и согласовать ее с руководителем, подобрать и проработать специальную литературу, самостоятельно разработать алгоритм решения поставленной задачи в рамках проводимого исследования и практически представить полученные результаты с использованием технологий, на основе облачных вычислений.

Выбор темы работы производится из тематики, рассмотренной на лекционных занятиях, или из предложенного списка тем. Кроме того, студент может предложить свою тему, которая согласовывается с руководителем.

Студент приступает к выполнению курсовой работы после получения задания от руководителя.

Написанная курсовая работа должна быть проверена руководителем и защищена с учетом высказанных замечаний.

Работа состоит из машинописного текста (курсовой работы) и открытого электронного образовательного ресурса, разработанного в рамках темы исследования и представленного в облачном сервисе и на цифровом носителе.

Объем пояснительной записки (курсовой работы) составляет 20-35 машинописных страниц (формат А4), курсовая работа должна быть написана четко и кратко, содержать пояснения к разработанному электронному ресурсу, обоснование принятых алгоритмических решений при разработке программного кода электронного ресурса.

Курсовая работа оформляется в соответствии с общими правилами и должна содержать:

- титульный лист (Приложение 2);
- оглавление (Приложение 3);
- введение (отражает актуальность и значимость исследуемой темы, ее научную разработанность, определяются цели, задачи и методы исследования, указывается, какие данные практической деятельности проанализированы и обобщены автором, дается общая характеристика структуры работы);
- основная часть, состоящая из разделов, в которых:
 - а) излагается содержание темы в соответствии с оглавлением;
 - б) на основе анализа рекомендованной литературы и других источников раскрываются разделы, указанные в оглавлении;
 - в) рассматриваются дискуссионные моменты;
 - г) формируется точка зрения автора по исследуемой тематике;
 - д) каждый раздел завершается резюмирующим выводом по исследуемой теме;
- заключение (указываются основные результаты работы, формируются выводы, предложения автора по дальнейшей работе над темой, рекомендации по их реализации);
- список используемой литературы (количество источников прописывается в методических рекомендациях, которые разрабатывают кафедры).

Курсовая работа может включать в себя приложения, в которых представлены материалы исследования вспомогательного характера, иллюстрирующие содержание работы в виде таблиц, схем, диаграмм, анкет и т.п. В общий объем курсовой работы приложения не входят.

Разработка каждой составной части курсовой работы имеет свои особенности.

Во **ВВЕДЕНИИ** следует определить цель и задачи работы, сформулировать практическую значимость работы, определить структуру, информационную базу работы, указать особенности реализации полученного в работе программного кода электронного ресурса. Объем введения в курсовой работе 2-3 страницы.

Содержание **основной части** должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. В основной части отражаются **теоретические** и **практические** результаты работы, алгоритм реализации и представления разработанного материала, программный код электронного ресурса, копии экрана интерфейсной части разработанного ресурса и т.д. Курсовая работа должна содержать расширенную (по сравнению с материалами лекций и учебников) теоретическую и практическую части.

Теоретическая часть курсовой работы соответствует первой главе и имеет целью показать знание студентами существа вопроса и умение работать с научной и учебной литературой. В этой части должен быть произведен анализ литературы по теме курсовой работы, сформулированы суть и основные аспекты рассматриваемых технологий и сделаны выводы о сферах применения и перспективах развития данного направления. Содержание теоретической части может быть расширено за счет использования дополнительной литературы, статьями по данной тематике, опубликованными в периодике; научными монографиями, рефератами и другой тематической литературой. Количество пунктов первой главы выбирается исходя из содержательной целесообразности представляемого материала (обычно, 2-4 пункта). Объем первой главы составляет 10-15 страниц.

Практическая часть работы соответствует второй главе «РАЗРАБОТКА ТЕМАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРОННОГО РЕСУРСА» и должна содержать сравнительный анализ и обоснование выбора средств разработки электронных образовательных ресурсов (пункт 2.1), обзор выбранной среды разработки (пункт 2.2), структуру электронного ресурса и описание его функциональных элементов, а также процесса реализации (пункт 2.3), листинг программного кода ресурса с построчными комментариями (пункт 2.4). Объем 10-15 страниц.

Методические рекомендации для разработки открытого электронного образовательного ресурса содержатся в Приложении 1.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ содержит выводы по проведенному практическому исследованию в рамках предложенной темы и процедуре разработки электронного ресурса, рекомендации по его использованию и возможные направления дальнейшего усовершенствования. Объем 2-3 страницы.

В **ПРИЛОЖЕНИЕ** включают вспомогательный материал, например: отчетные формы, копии экрана электронного ресурса и т.д.

Примечание. В зависимости от поставленной задачи, выбора среды разработки и особенностей разрабатываемого электронного ресурса могут иметь место отклонения от рекомендуемой структуры работы. Разделы работы могут объединяться, опускаться, меняться местами. Возможно добавление новых разделов, если этого требует логика изложения. Все интересные материалы, выходящие за пределы рекомендуемого объема записки выносятся в приложение. Объем приложения не лимитируется.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа представляет собой поиск и освещение материала, непосредственного включенного в программу курса, и предназначен для закрепления и систематизации знаний, полученных в результате самостоятельного изучения дисциплины. Для ответа необходимо использовать не только учебные, методические и справочные пособия, но и периодическую литературу соответствующего профиля.

Данный вид работы представляет собой самостоятельное учебно-научное исследование, которое студенты выполняют под руководством преподавателя в соответствии с учебным планом своей специальности. Исследование курсовой работы проводится по одной из актуальных проблем или задач проектирования электронных образовательных ресурсов с использованием облачных технологий.

Выполнение курсовой работы способствует углубленному изучению наиболее важных и сложных тем изучаемой дисциплины и является проверкой глубины и прочности знаний студента. По степени трудности форм учебной деятельности (лекция, лабораторная работа, практическое занятие, лабораторное занятие, курсовая работа, экзамен и др.) исследователи ставят курсовую работу на второе место вслед за экзаменом.

Принципы выполнения курсовых работ заключаются в следующем:

- тщательное и объемное изучение общей и специальной литературы по теме работы с обязательным привлечением современных источников информации;
- использование различных методов научного исследования (общенаучных, математических, экспертных и др.);
- грамотная формулировка и изложение результатов анализа собранной информации (обобщения, выводы, предложения по теме исследования);
- использование практического и экспериментального материала, а также проведение сравнительного анализа теории и практики.
- оформление курсовой работы в соответствии с установленными требованиями.

В соответствии с изложенными принципами можно сформулировать общие требования к выполнению курсовой работы:

1. Курсовая работа должна демонстрировать свободное владение студента темой работы, а также знание первоисточников по ней.
2. Курсовая работа должна носить творческий характер и демонстрировать умение студента делать собственные выводы на основе изученной литературы.

3. Изложение материала должно быть последовательным (постановка задач исследования, изложение и анализ основных положений, выводы и практические предложения, заключение).

4. Теоретические положения необходимо подкреплять конкретными примерами и фактами.

5. Недопустимо дословное заимствование текста из используемых литературных и иных источников.

6. Работа должна быть написана простым и ясным языком с четкими формулировками ее основных положений.

7. При оформлении работы необходимо руководствоваться настоящими методическими рекомендациями, а также требованиями ГОСТов 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» и 7.1-84 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления».

Несоблюдение перечисленных требований является основанием для снижения оценки за курсовую работу и ее возврата студенту на доработку.

Выполнение курсовой работы осуществляется в несколько этапов. В конце каждого этапа студент демонстрирует преподавателю результаты выполнения работы в виде фрагментов машинописного текста курсовой работы и соответствующих текстовых или графических материалов, иллюстрирующих разработку. Основные этапы курсовой работы, сроки их выполнения, представляемые преподавателю результаты приведены в таблице на сайте <http://shmv.ru>.

Оформление курсовой работы должно соответствовать ГОСТам (ГОСТ 7.1. – 2003; 7.12 – 93, ГОСТ 2.105-95 текстовые документы, графические документы, или новее). Курсовая работа, как правило, печатается на стандартной бумаге в формате А4 и должна иметь объем 20-35 страниц машинописного текста и включать в себя следующую структуру:

- титульный лист;

- оглавление;
- введение;
- основной текст (две главы, параграфы);
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- приложения.

При выполнении документа необходимо соблюдать следующие требования к тексту:

- поля должны иметь следующие размеры: левое – 35 мм, правое – 10 мм, верхнее - 15 мм и нижнее - 20 мм;
- шрифт Times New Roman, размер (кегель) – 14 стиль (начертание) – обычный, цвет шрифта – черный;
- выравнивание – по ширине; красная (первая) строка (отступ) – 1,25 см; межстрочный интервал – 1,5;
- автоматический перенос слов.

Страницы курсовой работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, включая приложения. Номер страницы проставляют внизу по центру без точек и черточек.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц документа. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Основную часть документа следует делить на разделы (главы, соответствующие основным разделам плана работы над курсовой работой) и пункты. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, за исключением приложений, например: 1, 2, 3 и т.д.

Пункты должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела (главы). Номер пункта состоит из номера раздела (главы) и подраздела (пункта), разделенных точкой. В конце номера пункта ставится точка, например: 1.1., 1.2., 1.3. и т.д.

Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. При переносе заголовка на вторую

строку первая буква второй строки размещается под первой буквой первой строки. Межстрочный интервал в этом случае - одинарный.

Заголовки «Оглавление», «Введение», «Заключение», «Литература», «Приложения» выполняют симметрично тексту (по центру) без абзацного отступа строчными буквами без нумерации.

Каждый раздел текстового документа следует начинать с нового листа, такими разделами являются титульный лист, содержание, введение, теоретическая часть (первая и вторая главы), заключение, литература, каждое из приложений.

Примеры оформления списка литературы:

1. Лемешко Н.Н., Сергиенко Л.Ю. Самостоятельная работа учащихся. – В кн.: Методические рекомендации по математике. – Вып. 10. – М.: Высшая школа, 1988. – С. 63.

2. Архитектура вычислительных систем: учебное пособие / И.В. Цапко, С.Г. Цапко; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. – 168 с.

3. Винокуров А.Ю. Использование технологий виртуализации в учебном процессе. URL: <http://www.ict.edu.ru/vconf/files/8914.pdf>. Дата обращения 25.11.2012.

4. Зерщикова Т. А. О способах реализации метода проектов в вузе [Текст] / Т. А. Зерщикова // Проблемы и перспективы развития образования: материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Пермь, апрель 2011 г.). Т. II. - Пермь: Меркурий, 2011. - С. 79-82.

5. Исаев С.А., Ахметова О.С., Бертаева К.С. Профессиональная компетентность как основа подготовки учителя информатики. URL: http://informatika.mgosgi.ru/files/conf2012/3/Ahmetova_Bertaeva_Isaev.pdf. Дата обращения: 1.11.2012.

5. ЗАЩИТА И ОЦЕНИВАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа допускается к защите при условии законченного оформления, допуска научного руководителя. Курсовая работа не может быть допущена к защите, если она носит исключительно теоретический характер.

В случае не допуска курсовой работы к защите, руководитель курсовой работы проставляет в экзаменационной ведомости студенту неудовлетворительную оценку.

Защита курсовых работ должна быть проведена до начала экзаменационной сессии. Защита курсовых работ проводится в виде публичного выступления студента. Курсовая работа может быть оценена на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критериями оценки курсовой работы являются:

- актуальность и степень разработанности темы;
- осведомленность обучающегося в теоретических и практических вопросах, связанных с темой курсовой работы;
- способы решения задачи и соответствия его современному уровню знаний в данной области;
- самостоятельность и грамотность принятых решений и возможности их реализации;
- творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах; полнота охвата первоисточников и исследовательской литературы;
- уровень овладения основами разработки электронных образовательных ресурсов средствами облачных технологий;
- научная обоснованность и аргументированность обобщений, выводов и рекомендаций, научный стиль изложения;
- соблюдение требований к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения;
- уметь излагать результаты работы, обосновывать и защищать принятые решения, отвечать на вопросы в процессе защиты и иных заслуживающих внимания обстоятельств;

– оценивать знаний, умений и уровня приобретенных общекультурных и профессиональных компетенций.

Защита курсовой работы /проекта оценивается по пятибалльной шкале.

В случае не допуска к защите или неудовлетворительной защиты курсовой работы /проекта фиксируется академическая задолженность, ликвидировать которую студент может в установленном порядке.

Структура оценивания курсовой работы

Уровни оценивания	Критерии оценивания	Баллы (по 100-балльной шкале)	Баллы (по 5-балльной шкале)
<i>оценка «отлично»</i>	Выставляется за курсовую работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный теоретический раздел, характеризуется логичным и последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями по практическому применению результатов исследования; при ее защите обучающийся показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по практическому применению результатов исследования, четко отвечает на поставленные вопросы.	81-100	5
<i>оценка «хорошо»</i>	Выставляется за работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный теоретический раздел, характеризуется логичным и последовательным изложением материала, однако имеет не вполне обоснованные выводы и не имеет предложений по практическому применению результатов	61-80	4

Уровни оценивания	Критерии оценивания	Баллы (по 100- балльной шкале)	Баллы (по 5- балльной шкале)
	исследования; при ее защите обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.		
<i>оценка «удовлет- ворительно»</i>	Удовлетворительно» выставляется за работу, которая носит в большей степени описательный, а не исследовательский характер; работа имеет теоретический раздел, базируется на практическом материале, но характеризуется непоследовательностью в изложении материала; представленные выводы автора плохо обоснованы; при ее защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы.	41-60	3
<i>оценка «неудовлет- ворительно»</i>	Выставляется за работу, которая не носит исследовательского характера и не отвечает требованиям, предъявляемых к выполнению курсовых работ; в работе нет выводов, либо они носят декларативный характер; при защите курсовой работы обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки; к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточные материалы.	40-0	2

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

1. Применение облачных технологий при организации учебных виртуальных рабочих мест в школе.
2. Обучение созданию мультимедийных презентаций с использованием облачных технологий.
3. Использование возможностей облачных технологий при обучении работе с операционными системами.
4. Обучение работе с офисными пакетами средствами облачных технологий.
5. Применение облачных технологий для организации образовательной деятельности обучающихся.
6. Организация контроля учебной деятельности обучающихся средствами облачных технологий.
7. Обучение обеспечению информационной безопасности средствами облачных технологий.
8. Использование возможностей облачных технологий при обучении работе с электронными средствами общения в глобальной сети Интернет.
9. Применение облачных технологий при обучении программированию.
10. Использование возможностей облачных технологий при обучении работе с офисными приложениями.
11. Облачные технологии как средство обучения основам работы с базами данных.
12. Организация виртуального рабочего места обучающегося средствами облачных сервисов.
13. Использование в процессе обучения виртуальных рабочих мест на основе облачных технологий.
14. Применение облачных технологий при обучении решению математических задач на уроках.
15. Возможности облачных платформ для организации виртуальных рабочих мест обучающихся.

16. Облачные технологии как средство формирования алгоритмического мышления обучающихся.

17. Организация внеурочной образовательной деятельности обучающихся с применением облачных технологий.

18. Облачные технологии как средство организации совместной деятельности обучающихся и педагогических работников.

19. Применение антивирусных средств на основе облачных технологий для обучения основам обеспечения информационной безопасности.

20. Обучение обеспечению информационной безопасности мобильных систем антивирусными средствами на основе облачных технологий.

21. Обучение основам работы с мультимедийными презентациями с применением программных средств на основе облачных технологий.

22. Использование облачных сервисов при обучении компьютерной графике.

23. Применение мобильных платформ для обучения основам работы с системами компьютерной графики средствами облачных технологий.

24. Использование облачных сервисов хранения для организации единой информационной среды образовательной организации.

25. Применение облачных сервисов хранения для организации учебной деятельности обучающегося.

26. Обучение технологии обработки текстовой информации с применением программных средств на основе облачных технологий.

27. Использование облачных сервисов при обучении технологии обработки числовой информации.

28. Обучение работе с математическими пакетами с применением облачных технологий.

29. Обучение основам работы с мультимедийной информацией на основе использования облачных технологий

30. Применение облачных сервисов для обучения основам программирования.

31. Применение облачно-ориентированных операционных систем при организации рабочих мест обучающихся в школе.

32. Обучение работе с системами управления базами данных на основе облачных технологий.
33. Применение облачных технологий при обучении основам робототехники.
34. Обучение системному программному обеспечению с использованием облачно-ориентированных операционных систем.
35. Применение облачных платформ для организации образовательной деятельности обучающихся.
36. Обучение основам программирования и разработки приложений с применением облачных технологий.
37. Обучение основам обеспечения информационной безопасности при использовании облачных технологий.
38. Использование возможностей облачных технологий при обучении основам конструирования и моделирования робототехнических систем.
39. Применение облачных технологий и мобильных платформ при обучении программированию.
40. Использование возможностей облачных сервисов при обучении моделированию компонентов робототехнических систем.
41. Облачные технологии как средство обучения основам работы с геоинформационными системами.
42. Организация образовательной деятельности обучающихся с использованием комплексных решений на основе облачных технологий.
43. Использование презентационного оборудования и программных средств визуализации на основе облачных технологий в обучении.
44. Применение облачных технологий при обучении работе с графическими системами компьютерной графики.
45. Компьютерное обучение на основе облачных технологий как средство развития познавательных процессов обучающихся.
46. Обеспечение интерактивной поддержки образовательной деятельности обучающихся средствами облачных технологий.

- 47. Применение облачных технологий при обучении основам работы с видеоинформацией.
- 48. Облачные технологии как средство обучения основам обработки звуковой информации.
- 49. Обучение решению задач на массивы с использованием облачных сервисов.
- 50. Обучение графическим методам исследования функций с применением облачных сервисов для построения функциональных зависимостей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Кафедра _____

КУРСОВАЯ РАБОТА

по _____

(наименование учебной дисциплины)

тема: _____

(наименование темы работы)

Выполнил студент:

_____ группы _____ курса

_____ формы обучения

_____ факультета

(Ф.И.О.)

Научный руководитель:

*(ученая степень, ученое звание, фамилия,
инициалы)*

Дата защиты: «__» _____ 20__ г.

Оценка: _____

(подпись научного руководителя)

Регистрационный номер _____

Дата регистрации _____

г. Мытищи

20__ г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. НАЗВАНИЕ ПЕРВОЙ ГЛАВЫ	5
1.1. Название первого пункта	5
1.2. Название второго пункта	5
1.3. Название третьего пункта	9
Выводы по первой главе.....	11
ГЛАВА 2. НАЗВАНИЕ ВТОРОЙ ГЛАВЫ.....	15
2.1. Название первого пункта	15
2.2. Название второго пункта	19
2.3. Название третьего пункта	21
Выводы по второй главе.....	23
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	28
ЛИТЕРАТУРА.....	30
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	32
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	35
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	36

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ТЕМАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРОННОГО РЕСУРСА

Прежде, чем перейти к разработке электронного ресурса на платформе для разработки приложений Windows Azure, необходимо зарегистрировать учетную запись Microsoft, для этого перейдите по ссылке <https://login.live.com/> и выполните предлагаемые шаги по регистрации.

После регистрации учетной записи необходимо получить триал-версию доступа к платформе для разработки приложений Windows Azure, для этого перейдите по ссылке <https://account.windowsazure.com/> и выполните предлагаемые шаги по регистрации.

Разработчику для развертывания электронного ресурса в Windows Azure Web Sites доступны следующие опции: Visual Studio Web Deploy, GitHub, FTP, Team Foundation Services (TFS), Microsoft WebMatrix. Для управления Windows Azure перейдите на портал управления по ссылке <https://manage.windowsazure.com/>.

Для создания и развертывания электронного ресурса в облачной платформе Windows Azure выполните следующие шаги:

1. После перехода на портал управления для создания электронного ресурса нажмите на кнопку *Создать*, расположенную в левом нижнем углу страницы.

2. Затем для создания электронного ресурса выберите пункт *WEBSITE*, далее выберите пункт *ИЗ КОЛЛЕКЦИИ* для того, чтобы выбрать шаблон будущего сайта.

3. Выберите наиболее подходящий шаблон и заполните форму *Настрой ка приложения*. Задайте следующие *параметры сайта* и нажмите кнопку *Вперед* (имеет вид стрелку вправо):

- *URL-АДРЕС* – в формате *ivanov41.azurewebsites.net* (где вместо *ivanov41* укажите свою фамилию и номер группы);

- *БАЗА ДАННЫХ* – Использовать существующую базу данных MySQL (если такой пункт существует в форме);
- *WEBSCALEGROUP* – Западная Европа (если не выбрано в форме по умолчанию).

4. Подтвердите выбранные параметры.

5. Для редактирования сайта выберите созданный сайт из списка сайтов, затем в пункте *Получить инструменты* выберите пункт *Установка WebMatrix*.

6. Установите WebMatrix с параметрами по умолчанию.

7. Откройте установленное приложение и войдите в него с зарегистрированной ранее учетной записью Microsoft.

8. Для редактирования уже существующего сайта выберите пункт *Мои сайты* и выберите сайт, который хотите редактировать.

9. Далее работа осуществляется с обычным HTML-кодом и каскадными таблицами стилей CSS, при желании можно пользоваться и сценариями (script).

Примечание: в WebMatrix можно также создать сайт по другому шаблону, просто создав его напрямую в приложении; можно создать сайт в пустом шаблоне и работать на пустой странице HTML, CSS, JavaScript и прочих, в зависимости от выбранного шаблона страницы.

Публикация электронного ресурса:

1. После создания электронного ресурса обязательно сохраните его (можно в папке по умолчанию).

2. Для публикации нажмите кнопку *Опубликовать* во вкладке *Домашняя страница*.

3. Дождитесь окончания проверки на совместимость и нажмите *Продолжить*.

4. Затем дождитесь окончания публикации и запустите сайт, перейдя по ссылке с именем сайта, созданным вами ранее снизу страницы.

Более подробную информацию по работе в Windows Azure смотрите в пункте «Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»»