

*федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Мордовский государственный
педагогический университет имени М.Е. Евсевьева»*

Физико-математический факультет
Кафедра Информатики и вычислительной техники

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Виртуализация обучения***

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки: Информатика и информационные технологии в
образовании

Форма обучения: Очная

Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры информатики и
вычислительной техники Кормилицына Т. В.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 9
от 15.04.2021 года

Зав. кафедрой



Зубрилин А. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - практическое освоение методов организации учебной деятельности учащихся образовательных учреждений на основе виртуальных технологий.

Задачи дисциплины:

- сформировать способность проектировать и использовать телекоммуникационную информационную образовательную среду и организовать учебный процесс с использованием современных дистанционных технологий (LMS, Web- сервисов, облачных технологий мобильного обучения);
- предоставить возможность сформировать собственный субъективный опыт в области создания информационно-образовательной среды с использованием дистанционных образовательных технологий.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина ФТД.1 «Виртуализация обучения» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знание основных современных методов и методик профессиональной деятельности и умений использовать содержание предмета как основу для разработки дисциплины в виртуальном образовательном пространстве.

Изучению дисциплины ФТД.1 «Виртуализация обучения» предшествует освоение дисциплин (практик):

Б1.О.1 Информационные технологии в профессиональной деятельности; К.М.1 Проектирование мобильного образовательного взаимодействия; К.М.6 Электронное обучение в современном образовании.

Освоение дисциплины ФТД.1 «Виртуализация обучения» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.2 Организация электронной информационно-образовательной среды;
К.М.05.ДВ.01.2 Информационная безопасность в образовании;
К.М.5 Прикладные информационные технологии в деятельности педагога.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Виртуализация обучения», включает: 01 Образование и наука (в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований)

04 Культура, искусство (в сфере организации отдыха и развлечений, реализации зрелищно-развлекательной и культурно-просветительской деятельности).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	

ОПК-7.2 Умеет: использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.	знать: - технологию виртуализации образования; уметь: - использовать аппаратные и программные решения видеоконференцсвязи в виртуальном образовании; владеть: - навыками выбирать технологии дистанционного обучения для конкретной педагогической ситуации.
ОПК-7.3 Владеет: технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений	знать: - структуру современной образовательной среды; уметь: - проектировать связные компоненты информационной образовательной среды; владеть: - навыками выбирать технологии дистанционного обучения для конкретной педагогической ситуации; аргументировать целесообразность использования дистанционных образовательных технологий в виртуальном обучении.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Четвертый семестр
Контактная работа (всего)	10	10
Практические	10	10
Самостоятельная работа (всего)	62	62
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	72	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Виртуализация как процесс:

Организация виртуального образовательного пространства. Виртуализация в образовании.

Раздел 2. Влияние виртуализации на образование:

Основные понятия дистанционного образования. Инструментальные программные средства технологий дистанционного обучения. Методические вопросы виртуализации образовательного процесса.

5.2. Содержание дисциплины: Практические (10 ч.)

Раздел 1. Виртуализация как процесс (4 ч.)

Тема 1. Организация виртуального образовательного пространства (2 ч.)

Информативный характер виртуализации образования. Структура виртуализации. Ресурсы поисковых машин. Образовательные порталы

Типы образовательных порталов:

1) организационно-ориентирующие порталы, посвященные помощи в выборе очного учебного заведения;

2) порталы дистанционного образования, предлагающие платную альтернативу очного обучения;

3) вспомогательные порталы, не отменяющие, а дополняющие имеющиеся базы данных очных учебных заведений.

Направленность образовательных порталов на интерактивную информативность. Базы данных и электронные библиотеки, содержание полнотекстовые версии статей, книг, аннотаций и библиографических данных с возможностью структурированного поиска.

Специфика виртуального университета. Виртуальный преподаватель как провайдер обучающих информационных носителей. Изменение ролевых функций преподавателя и возможностей студента.

Тема 2. Виртуализация в образовании (2 ч.)

Преимущества облачных вычислений для образовательных учреждений и учащихся. Риски, связанные с использованием облачных вычислений. Рекомендации по выбору поставщика облачных услуг. Организационно-правовые изменения. Правовые особенности использования облачных систем хранения данных. Будущее облачных технологий в образовании.

Раздел 2. Влияние виртуализации на образование (6 ч.)

Тема 3. Основные понятия дистанционного образования (2 ч.)

Миграция учебных заведений в "облака". Нормативно-правовая база использования дистанционного образования. Основные понятия, используемые в дистанционном образовании, их взаимосвязь. Нормативно-правовая база, порядок использования дистанционных образовательных технологий. Виды дистанционных образовательных технологий, их содержание и целесообразность использования. Технологические стандарты в образовании (SCORM), тенденции развития. Системы управления обучением (LMS). Специализированные LMS: Blackboard, Moodle и Desire2Learn. Публикация в открытом бесплатном доступе материалов некоторых или всех курсов образовательного учреждения: планы курсов, конспекты лекций, домашние задания, экзаменационные вопросы.

Тема 4. Инструментальные программные средства технологий дистанционного обучения (2 ч.)

Обзор средств организации дистанционного обучения. Требования, предъявляемые к средствам организации дистанционного обучения. Классификация и краткое описание средств организации дистанционного обучения. Способы построения курсов дистанционного обучения. Проблема выбора платформы систем дистанционного обучения. Проблемы внедрения систем дистанционного обучения. Компании-разработчики и провайдеры услуг в области дистанционного обучения.

Использование видеоконференцсвязи в образовании. Роль видеоконференцсвязи (ВКС) в образовании. Аппаратные и программные решения. ВКС. Особенности проведения вебинаров. Примеры использования ВКС в образовании.

Тема 5. Методические вопросы виртуализации образовательного процесса (2 ч.) Разработка дистанционного учебного курса.

Теоретические основы разработки дистанционного учебного курса. Дидактические свойства

телекоммуникационной ИОС: адаптивность (создание благоприятных условий в процессе обучения); продуктивность (возможность изменения или дополнения информации); креативность (создание собственного образовательного продукта, индивидуальное решение проблемы на основе предложенного материала). Понятие «дистанционный учебный курс» (ДУК). Разные подходы к проектированию ДУК, зависимость от цели проектирования. Примеры ДУК в сети Internet.

Основные принципы создания дистанционных учебных курсов. Концепция психолого-педагогической поддержки дистанционного обучения. УМК дистанционного курса. Проблема качества ДУК, критерии оценивания. Подготовка учебных материалов

для ДУК.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (разделу)

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Четвертый семестр (62 ч.)

Раздел 1. Виртуализация как процесс (31 ч.)

Вид СРС: *Выполнение проектов и заданий поисково-исследовательского характера
Выполните содержательный контент-анализ понятий, относящихся к виртуализации образования. Включить не менее 15 терминов.

Результаты оформите в виде таблицы

№	Понятие	Определение понятия	Источник

Раздел 2. Влияние виртуализации на образование (31 ч.)

Вид СРС: *Выполнение проектов и заданий поисково-исследовательского характера
Разработайте проект (сообщение и презентацию) на одну из тем:

- 1) Нормативно-правовое обеспечение в сфере технологий виртуального образования. Компании – разработчики и провайдеры услуг в области дистанционного образования.
- 2) Виды дистанционных образовательных технологий.
- 3) Технологические стандарты в образовании.
- 4) Обзор средств организации дистанционного обучения.
- 5) Представление учебного материала в дистанционном обучении.
- 6) Соотношение теоретического материала и практических заданий.
- 7) Активные методы дистанционного обучения. Психологические основы обратной связи.
- 8) Аппаратные и программные решения видеоконференцсвязи.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства

8.1. Компетенции и этапы формирования

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1	Организация электронной информационно-образовательной среды	ОПК-7
2	Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии	ОПК-7

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции			
2 (не зачтено) ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный
ОПК-7 Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений			

ОПК-7.2 Умеет: использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.

Не способен использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.	В целом успешно, но бессистемно использует особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.	В целом успешно, но с отдельными недочетами использует особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.	Способен в полном объеме использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.
---	---	---	--

ОПК-7.3 Владеет: технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений.

Не владеет технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений.	В целом успешно, но бессистемно владеет технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений.	В целом успешно, но с отдельными недочетами владеет технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений.	В полном объеме владеет технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений.
--	---	---	---

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС
	Зачет	
Повышенный	зачтено	90 – 100%
Базовый	зачтено	76 – 89%
Пороговый	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	Не зачтено	Ниже 60%

8.3. Вопросы промежуточной аттестации **Четвертый семестр (Зачет, ОПК-7.2, ОПК-7.3)**

1. Перечислите основные этапы формирования Федеральной системы информационно-образовательных ресурсов.
2. Укажите назначение основных информационных разделов федерального портала «Российское образование».
3. Рассмотрите образовательные возможности портала «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» в обучении информатике.
4. Рассмотрите образовательные возможности портала «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» в обучении технологии.
5. Охарактеризуйте компоненты Российского общеобразовательного портала.
6. Дайте представление о возможностях портала «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов».
7. Проанализируйте содержательное наполнение портала Федерального центра информационно-образовательных ресурсов.
8. Рассмотрите назначение и примерное содержание региональных образовательных порталов (привести пример).
9. Расскажите об открытых интернет-проектах для системы общего образования (привести примеры).
10. Дайте определение понятия «автоматизированное рабочее место».

11. Дайте определение понятия «медиатека».
12. Опишите оснащение рабочих мест участников образовательного процесса.
13. Перечислите характеристики глобальных информационных образовательных систем на примере сети Интернет.
14. Выполните анализ виртуальной образовательной среды образовательного учреждения РМ Мордовия.
15. Укажите особенности формирования виртуального пространства района и города (на примере).
16. Проанализируйте виртуальную образовательную среду образовательного учреждения на примере ИОС ИНФОВУЗ.
17. Опишите компоненты виртуальной образовательной среды.
18. Назовите компоненты виртуальной образовательной среды.
19. Дайте характеристику LMS Moodle.
20. Дайте характеристику виртуальных площадок для реализации видеоконференцсвязи.
21. Прокомментируйте состав и возможности реализации портфолио педагога.
22. Расскажите о средствах и возможностях организации контроля в виртуальной образовательной среде.
23. Выделите компоненты, которые входят в состав личного кабинета участника виртуального образовательного процесса.
24. Выполните проектирование тестового задания в облачном конструкторе.
25. Проанализируйте средства создания электронных учебников.
26. Создайте личную страницу в любом педагогическом интернет-сообществе.
27. Выполните анализ портфолио произвольного участника в любом педагогическом интернет-сообществе.
28. Назовите средства создания интерактивных учебных модулей по технологии Web-2.0.
29. Опишите программное обеспечение, необходимое для работы виртуальной образовательной среды.
30. Выделите интернет-ресурсы, которые можно использовать при организации виртуальной образовательной среды.

84. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет позволяет оценить сформированность универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Собеседование (устный ответ) на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного ответа) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;

- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Борисенко, И.Г. Виртуализация отечественного образовательного пространства : монография / И.Г. Борисенко, С.И. Черных ; Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : СФУ, 2016. – 172 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497003> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-3404-8. – Текст : электронный.

2. Рак, И.П. Технологии облачных вычислений : учебное пособие / И.П. Рак, А.В. Платёнкин, Э.В. Сысоев ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. – 82 с. : ил. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499410>. – Библиогр.: с. 79. – ISBN 978-5-8265-1826-7. – Текст : электронный.

3. Шарков, Ф.И. Интерактивные электронные коммуникации (возникновение “Четвертой волны”) : учебное пособие / Ф.И. Шарков. – 3-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 260 с. : ил. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454124>. – Библиогр.: с. 254-255. – ISBN 978-5-394-02257-9. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. – 3-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 304 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573270>. – Библиогр.: с. 297 - 299. – ISBN 978-5-394-03468-8. – Текст : электронный.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] . – URL: <http://www.school.edu.ru>
2. <http://www.intuit.ru> - Интернет-Университет Информационных Технологий [Электронный ресурс] / Бесплатные учебные курсы по информационным технологиям. – М. : НОУ «ИНТУИТ». - URL: <http://www.intuit.ru>

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;– конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему ;
- изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче зачета.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по теоретическому материалу, а затем по другим источникам;– прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в информационной системе 1С:Университет.

12.1 Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных

систем (обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система "ГАРАНТ" (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn--8sbldzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/open>)
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)
3. Международная реферативная база данных Scopus (<http://www.scopus.com/>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в информационной системе 1С:Университет.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Оснащение аудиторий

1. Доска магнитно-маркерная эконом - 1 шт.
2. АРМ (в составе: персональный компьютер) - 1 шт.
3. Интерактивная доска - 1 шт.
4. АРМ-9 - 13 шт.
5. Проектор EPSON - 1 шт.