

**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 (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Современные компьютерные и телекоммуникационные технологии

Уровень ОПОП: Магистратура

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки: Информатика и информационные технологии в образовании

Форма обучения: Заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ № 1505 от 21.11.2014 г.) и учебного плана, утвержденного Ученым советом МГПУ (от 11.06.2018 г., протокол №9)

Разработчики: Зубрилин А. А., канд. филос. наук, заведующий кафедрой,
Зубрилина М. С., старший преподаватель

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 13 от 17.05.2018 года

Зав. кафедрой _____  Вознесенская Н. В.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой _____  Зубрилин А. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - демонстрация возможностей современных компьютерных и телекоммуникационных технологий для сопровождения образовательной деятельности и формирование навыков их применения в профессиональной деятельности педагога.

Задачи дисциплины:

- определение роли и места компьютерных и телекоммуникационных технологий в современном мире в целом и в образовании, в частности;
- ознакомление с положительными и отрицательными аспектами использования компьютерных и телекоммуникационных технологий в образовании;
- обобщение комплекса знаний и умений в области методологии, теории и практики разработки и использования компьютерных и телекоммуникационных технологий, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания;
- формирование навыков организации компьютерного тестирования для сопровождения образовательной деятельности;
- формирование навыков по разработке инфографики и графических материалов средствами компьютерных и телекоммуникационных технологий.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.3.1 «Современные компьютерные и телекоммуникационные технологии» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 8 триместре.

Для изучения дисциплины требуется: компетенции, сформированные в результате изучения дисциплины «Информационные технологии».

Изучению дисциплины Б1.В.ДВ.3.1 «Современные компьютерные и телекоммуникационные технологии» предшествует освоение дисциплин (практик):

Б1.Б.1 Современные проблемы науки и образования;

Б1.Б.4 Информационные технологии в профессиональной деятельности;

Б1.В.ОД.2 Проектная и исследовательская деятельность в обучении информатике.

Освоение дисциплины Б1.В.ДВ.3.1 «Современные компьютерные и телекоммуникационные технологии» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Б2.П.2 Преддипломная практика.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Современные компьютерные и телекоммуникационные технологии», включает: образование, социальную сферу, культуру.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- воспитание;
- развитие;
- просвещение;
- образовательные системы.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций. Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

ОК-2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-4 способность осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

научно-исследовательская деятельность.

ПК-5 способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Восьмой триместр
Контактная работа (всего)	4	4
Практические	4	4
Самостоятельная работа (всего)	172	172
Виды промежуточной аттестации	4	4
Зачет	4	4
Общая трудоемкость часы	180	180
Общая трудоемкость зачетные единицы	5	5

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Компьютерные технологии в образовании:

Использование компьютерных технологий при изложении учебного материала. Тестирование с использованием специальных систем, функционирующих на базе компьютерных технологий. Использование средств компьютерных технологий на практических занятиях. Возможные негативные последствия использования средств компьютерных технологий в образовании.

Модуль 2. Телекоммуникационные технологии в образовании:

Использование телекоммуникационных технологий в процессе обучения. Онлайн-сервисы для проведения тестирования. Использование телекоммуникационных технологий на практических занятиях. Возможные негативные последствия использования телекоммуникаций в образовании.

5.2. Содержание дисциплины: Практические (4 ч.) Модуль

1. Компьютерные технологии в образовании (2 ч.)

Тема 1. Методы и организационные формы обучения с использованием приложений компьютера (2 ч.)

Приложения компьютера как инструмент учебной деятельности. Методические приемы использования прикладного программного обеспечения в обучении информатике.

Модуль 2. Телекоммуникационные технологии в образовании (2 ч.)

Тема 2. Методы и организационные формы обучения с использованием сервисов сети Интернет (2 ч.)

Сервисы сети Интернет как инструмент учебной деятельности. Методические приемы использования сервисов сети Интернет в обучении информатике.

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Восьмой триместр (172 ч.)

Модуль 1. Компьютерные технологии в образовании (86 ч.)

Вид СРС: *Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

По теме магистерского исследования опишите, какие программные продукты и как предполагается задействовать в процессе обучения информатике.

Количество программных продуктов должно быть не менее 3-х. Укажите их функциональное назначение. Приведите примеры использования.

Модуль 2. Телекоммуникационные технологии в образовании (86 ч.)

Вид СРС: *Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

Разработайте инфографику к одному из разделов школьного курса информатики. Опишите способы ее использования в образовательном процессе.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины
ОК-2 ОК-4	3 курс, Восьмой триместр	Зачет	Модуль 1: Компьютерные технологии в образовании.
ПК-5	3 курс, Восьмой триместр	Зачет	Модуль 2: Телекоммуникационные технологии в образовании.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ОК-2 формируется в процессе изучения дисциплин:

Выпускная квалификационная работа, Государственный экзамен, Инновационные процессы в образовании, Методологические основы обучения информатике в школе, Научно-исследовательская работа, Профильное обучение информатике, Реализация преемственности в обучении школьному курсу информатики, Современные компьютерные и телекоммуникационные технологии, Теоретико-практические вопросы организации информационной безопасности в школе.

Компетенция ОК-4 формируется в процессе изучения дисциплин:

Выпускная квалификационная работа, Государственный экзамен, Инновационные процессы в образовании, Преддипломная практика, Программирование в профильном курсе информатики, Реализация преемственности в обучении школьному курсу информатики, Современные компьютерные и телекоммуникационные технологии, Технология подготовки учащихся к итоговой аттестации по информатике.

Компетенция ПК-5 формируется в процессе изучения дисциплин:

Выпускная квалификационная работа, Государственный экзамен, Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика, Реализация преемственности в обучении школьному курсу

информатики, Современные компьютерные и телекоммуникационные технологии, Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

82. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.

Базовый уровень:

знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.

Пороговый уровень:

понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

Уровень ниже порогового:

имеются пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, студент допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способен продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Зачтено	Владеет навыками отбора прикладного программного обеспечения и сервисов сети Интернет для решения образовательных задач. Умеет использовать приложения компьютера и сервисы сети Интернет по разработке учебных материалов - тестов, графических материалов, инфографики. Понимает назначение современных компьютерных и телекоммуникационных технологий как инструмента, повышающего качество образовательного процесса.

Незачтено	Слабо владеет навыками отбора прикладного программного обеспечения и сервисов сети Интернет для решения образовательных задач. Знает возможности, но не умеет использовать приложения компьютера и сервисы сети Интернет по разработке учебных материалов - тестов, графических материалов, инфографики. Не достаточно понимает назначение современных компьютерных и телекоммуникационных технологий как инструмента, повышающего качество образовательного процесса.
-----------	--

83. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Компьютерные технологии в образовании

ОК-2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

1. Разработайте инфографику к одной из тем школьного курса информатики. Объясните, как она должна использоваться в образовательном процессе.

2. Используя приложения компьютера, разработайте тест к одной из тем школьного курса информатики. Опишите, как данный тест использовать на практике.

3. Сформулируйте критерии отбора прикладного программного обеспечения для разработки учебных материалов.

ОПК-4 способность осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру

1. Дайте анализ печатных или электронных источников на предмет использования современных компьютерных и телекоммуникационных технологий в образовательном процессе.

2. Рассмотрите методические приемы использования современных компьютерных и телекоммуникационных технологий в обучении информатике.

3. Дайте анализ приложений компьютера по разработке тестов, выделите их достоинства и недостатки.

Модуль 2: Телекоммуникационные технологии в образовании

ПК-5 способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование

1. Сформулируйте критерии отбора сервисов сети Интернет для разработки учебных материалов.

2. Предложите метод обучения с использованием облачных технологий.

3. Используя сервисы сети Интернет, разработайте тест к одной из тем школьного курса информатики. Опишите, как данный тест использовать на практике.

84. Вопросы промежуточной аттестации Восьмой триместр (Зачет, ОК-2, ОПК-4, ПК-5)

1. Перечислите основные типы современных технологий, используемых в обучении. Раскройте их назначение.

2. Расскажите, что позволяет сделать электронная тестовая система контроля в образовании.

3. Проанализируйте, чем можно достичь качественного изменения в состоянии проблемы тестового контроля знаний.

4. Раскройте понятие компьютерного тестирования. Приведите примеры тестирующих оболочек и сервисов сети Интернет, реализующий тестирование в режиме онлайн.

5. Перечислите дидактические функции инструментальных средств организации системы контроля.

6. Укажите положительные и отрицательные стороны применения тестовых инструментальных оболочек.

7. Охарактеризуйте на выбор технологию создания теста с помощью приложений компьютера (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint).
8. Охарактеризуйте сетевые тестовые оболочки. Выделите их преимущества и недостатки.
9. Раскройте дидактические возможности компьютерных и телекоммуникационных технологий применительно к обучению информатике.
10. Раскройте отрицательные стороны использования компьютерных и телекоммуникационных технологий применительно к обучению информатике.
11. Дайте определение и раскройте понятие компьютерных технологий, опишите основные направления их использования в обучении информатике.
12. Дайте определение и раскройте понятие телекоммуникационных технологий, опишите основные направления их использования в обучении информатике.
13. Охарактеризуйте сервисы сети Интернет по работе с графическими материалами. Раскройте технологию разработки в них графических материалов к предметной области "Информатика".
14. Охарактеризуйте сервисы сети Интернет по разработке инфографики. Раскройте технологию создания инфографики к предметной области "Информатика".
15. Охарактеризуйте виды учебной наглядности. Расскажите о месте компьютерных и телекоммуникационных технологий в разработке учебных материалов, реализующих наглядность. Приведите примеры подобных учебных материалов.
16. Охарактеризуйте современные подходы к разработке информационных образовательных ресурсов.
17. Раскройте этапы разработки электронных средств учебного назначения.
18. Рассмотрите инфографику как инструмент обучения информатике.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет служит формой проверки усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, готовности к практической деятельности, производственной и учебной практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой. Так как контроль сформированности знаний и умений по дисциплине реализуется по балльно-рейтинговой системе, итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов. Для оценки сформированности компетенции посредством 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.

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля

необходимо обращать особое внимание на следующее:

- оценивается полностью правильный ответ;
- преподавателем должна быть определена максимальная оценка за тест, включающий определенное количество вопросов;
- преподавателем может быть определена максимальная оценка за один вопрос теста;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, оценка определяется исходя из максимальной оценки за один вопрос теста.

Формирование практических умений базируется на выполнении творческих работ. При этом магистрант должен продемонстрировать как творческий подход к решению поставленной проблемы, так и отбирать средства, с помощью которых проблема будет решаться.

При определении уровня достижений студентов при выполнении творческого задания необходимо обращать внимание на следующее:

- способность определять и принимать цели учебной задачи, самостоятельно и творчески планировать ее решение как в типичной, так и в нестандартной ситуации;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении учебных задач;
- грамотное использование основной и дополнительной литературы;
- умение использовать современные информационные технологии для решения проблемы;
- творческая самостоятельная работа при решении проблемы.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы Основная литература

1.Абрамян, М. Э. Инструменты и методы разработки электронных образовательных ресурсов по компьютерным наукам : монография / М.Э. Абрамян ; Министерство науки и высшего образования РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет». – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. – 261 с. : ил. – UR <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560943>

– Кузнецов, А. С. Общая методика обучения информатике [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. С. Кузнецов, Т. Б. Захарова, А. С. Захаров. – М. : Прометей, 2016. – Ч. 1. 300 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438600>

2.Левкина, А. О. Компьютерные технологии в научно-исследовательской деятельности: учебное пособие для студентов и аспирантов социально-гуманитарного профиля / А.О. Левкина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 119 с. : ил. – URL <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496112>

3. Саукова, Н. М. Использование систем автоматизированного контроля знаний в профессиональной деятельности педагога [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н. М. Саукова, Г. Ю. Соколова, С. А. Моркин. – М. : Прометей, 2013. – 126 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240524>

Дополнительная литература

1. Информационные технологии в педагогической деятельности [Электронный ресурс] : практикум / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; авт.-сост. О. П. Панкратова, Р. Г. Семеренко и др. – Ставрополь : СКФУ, 2015. – 226 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457342>

2. Красильникова, В. А. Теория и технологии компьютерного обучения и тестирования [Электронный ресурс] / В. А. Красильникова. – М.: Директ-Медиа, 2013. – 339 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209294>

3. Паклина, В. М. Подготовка документов средствами Microsoft Office 2013 [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. М. Паклина, Е. М. Паклина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина ; науч. ред. И. Н. Обабков. -

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/>
3. <http://www.fipi.ru> - Федеральный институт педагогических измерений. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fipi.ru>. – Загл. с экрана.
4. <http://www.edu.ru> - Российское образование. Федеральный портал [Электронный ресурс]. – М. : ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». – URL: <http://www.edu.ru>

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

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

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- изучив весь материал, выполните итоговую работу, которая продемонстрирует готовность к сдаче зачета.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на практическом занятии;
- выучите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- выберите 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>)

123 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn8sblcdzzacvuc0jbg.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.

При изучении дисциплины используется интерактивный комплекс Flipbox для проведения презентаций и видеоконференций, система iSpring в процессе проверки знаний по электронным тест-тренажерам.

Оснащение аудиторий

1. Доска магнитно-маркерная эконом - 1 шт.
2. АРМ Сириус - 1 шт.
3. Компьютер ASUS - 10 шт.