

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

Факультет физической культуры

Кафедра информатики и вычислительной техники

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Информационные технологии в науке и образовании**

Направление подготовки: 49.04.01 Физическая культура

Профиль подготовки: Естественнонаучные основы физической культуры и спорта

Форма обучения: Очная

Разработчик: Сафонов В. И., кандидат физико-математических наук, доцент
кафедры информатики и вычислительной техники

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 11 от
16.05.2019 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 – состоит в содействии становлению профессиональной компетентности студентов через формирование целостного представления о роли информационных технологий в современной научной и образовательной среде и педагогической деятельности на основе овладения их возможностями в решении профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

- получить представление о возможностях использования информационных технологий в различных видах профессиональной деятельности;
- ознакомить с использованием компьютерной техники и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности;
- изучить информационные технологии и сервисы, позволяющие повысить эффективность выполнения профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.02.01 «Информационные технологии в науке и образовании» изучается в составе модуля К.М.02 «Профессиональная коммуникация».

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знание требований к осуществлению профессиональной деятельности в аспекте реализации возможностей информационных технологий.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании», включает: образование и наука (в сфере профессионального образования, дополнительного профессионального образования; в сфере научных исследований); физическая культура и спорт (в сфере физической культуры и массового спорта; в сфере подготовки спортивного резерва; в сфере управления в области физической культуры и спорта).

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:

УК-4. способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном(-ых) языках	знать: - возможности офисных технологий в управлении электронным контентом по решению профессиональных задач в области коммуникаций; - возможности средств создания мультимедийных материалов для решения профессиональных задач; - сервисы, позволяющие реализовать информационные технологии в реализации профессиональной деятельности; - сервисы по созданию онлайн-курсов и их возможности в реализации профессиональной деятельности; уметь: - применять возможности офисных технологий для осуществления коммуникаций, создания материалов профессиональной направленности, создания отчетов и организации контроля; - создавать мультимедийные материалы для использования при решении профессиональных задач; - применять возможности соответствующих сетевых сервисов для реализации профессиональной деятельности; - применять соответствующие технологии (в том числе информационно-коммуникационные) для разработки

	элементов образовательных программ; владеть: - необходимыми техническими и программными средствами и приемами работы с электронным контентом для осуществления коммуникаций;- возможностями соответствующих сетевых сервисов для разработки научно-методического обеспечения образовательных программ для реализации профессиональной деятельности в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.
--	--

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Первый семестр
Контактная работа (всего)	18	18
Лекции	6	6
Практические	12	12
Самостоятельная работа (всего)	90	90
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	108	108
Общая трудоемкость зачетные единицы	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание модулей дисциплины

Раздел 1. Основные направления применения информационных технологий в науке и образовании

Информатизация сферы образования и науки. Профессиональная подготовка педагога в условиях информатизации общества. Вопросы информационной безопасности профессиональной деятельности педагога в условиях информатизации общества.

Раздел 2. Программное обеспечение в научной и образовательной деятельности

Автоматизированная подготовка однотипных документов для рассылок. Применение шаблонов в управлении контентом. Построение отчетов, требуемых в профессиональной деятельности. Создание личного информационного пространства преподавателя для размещения информационных ресурсов. Информационные технологии в реализации научной деятельности. Массовые открытые онлайн-курсы в образовании.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (6 ч.)

Раздел 1. Основные направления применения информационных технологий в науке и образовании (6 ч.)

Тема 1. Информатизация сферы образования и науки (2 ч.)

1. Государственная политика в сфере образования
2. Виды и этапы развития и применения информационных технологий
3. Проблемные вопросы повышения качества российского образования на основе новых информационных технологий

Тема 2. Профессиональная подготовка педагога в условиях информатизации общества (2 ч.)

1. Современные аспекты профессиональной подготовки педагога в условиях информатизации общества.
2. Системы поддержки принятия педагогических и иных решений.
3. Новые информационные технологии в научной и педагогической деятельности.

Тема 3. Вопросы информационной безопасности профессиональной деятельности педагога в условиях информатизации общества (2 ч.)

1. О противодействии угрозам информационной безопасности пользователей

информационно-телекоммуникационных систем.

2. Информационная безопасность в образовательной организации.

5.3. Содержание дисциплины: Практические (12 ч.)

Раздел 2. Программное обеспечение в научной и образовательной деятельности (12 ч.)

Тема 1. Автоматизированная подготовка однотипных документов для рассылок (2 ч.)

1. Слияние документов.
2. Создание списков рассылки.
3. Создание экзаменационных билетов с использованием списка рассылки.
4. Создание подтверждающих документов.

Тема 2. Применение шаблонов в управлении контентом (2 ч.)

1. Шаблоны текстовых документов.
2. Преобразование шаблонов.
3. Создание документов на основе шаблонов.

Тема 3. Построение отчетов, требуемых в профессиональной деятельности (2 ч.)

1. Возможности электронных таблиц в образовании.
2. Построение отчетов в электронных таблицах.
3. Возможности табличных процессоров по организации тестирования.
4. Алгоритмы разработки систем тестирования в табличном процессоре.
5. Разработка систем тестирования в табличном процессоре

Тема 4. Создание личного информационного пространства преподавателя для размещения информационных ресурсов (2 ч.)

1. Создание сайта как требование Профессионального стандарта педагога. Этапы создания персонального сайта. Примерная структура сайта. Обзор программных средств для создания и обработки мультимедиа. Создание аудиоконтента средствами свободного программного обеспечения.

2. Нормативное регулирование размещения информации на сайте.

Тема 5. Информационные технологии в реализации научной деятельности (2 ч.)

1. Сервисы по проверке на заимствования.
2. Сервисы для перевода текстов.
3. Поиск литературы.
4. ГОСТы и правила оформления списка литературы.
5. Сервисы по автоматизированному оформлению литературы.

Тема 6. Массовые открытые онлайн-курсы в образовании (2 ч.)

1. Проект «ЦОС в РФ».
2. Сервисы по предоставлению MOOK.
3. Сервисы по разработке MOOK.

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Первый семестр (90 ч.)

Раздел 1. Основные направления применения информационных технологий в науке и образовании (30 ч.)

Вид СРС: Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка по вопросам к промежуточной аттестации.

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий.

Задание 1. Составить автоматизированный перечень билетов по преподаваемой дисциплине.

Задание 2. Составить автоматизированный список для рассылки приглашений на научную конференцию.

Раздел 2. Программное обеспечение в научной и образовательной деятельности (60 ч.)

Вид СРС: Подготовка к промежуточной аттестации Подготовка по вопросам к промежуточной аттестации.

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий.

Задание 1. Подготовить наглядные материалы для использования при обучении преподаваемой дисциплине.

Задание 2. Создать онлайн-тест по преподаваемой дисциплине.

7. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства для промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1	Профессиональная коммуникация.	УК-4.

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
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(-ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия			
УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном(-ых) языках			
Не способен использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном(-ых) языках	В целом успешно, но бессистемно использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном(-ых) языках	В целом успешно, но с отдельными недочетами использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном(-ых) языках	Способен в полном объеме использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном(-ых) языках

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	незачтено	Ниже 60%

83. Вопросы, задания текущего контроля

Раздел 1: Основные направления применения информационных технологий в науке и образовании

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4.2)

1. Опишите этапы слияния документов. Покажите создание списков рассылки.
2. Продемонстрируйте создание экзаменационных билетов с использованием списка рассылки.
3. Опишите применение и преобразование шаблонов документов. Покажите создание документов на основе шаблонов.
4. Создайте документ слияния для генерации пригласительных открыток на праздничное мероприятие
5. Создайте документ слияния для генерации информационных писем для приглашения на научную конференцию.
6. Создать резюме на основе шаблона «Резюме выпускника».
7. Опишите возможности электронных таблиц в образовании.
8. Продемонстрируйте построение отчетов в электронных таблицах.
9. Опишите возможности табличных процессоров по организации тестирования. Охарактеризуйте алгоритмы разработки систем тестирования в табличном процессоре
10. Реализовать средствами электронных таблиц систему тестирования по преподаваемой дисциплине.

Раздел 2: Программное обеспечение в научной и образовательной деятельности

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4.2)

1. Опишите понятие «информационно-образовательное пространство». Охарактеризуйте сервисы для создания личных сайтов.
2. Выполните обзор программных средств для создания и обработки мультимедиа. Опишите запись и обработку видео и слайдшоу.
3. Опишите сервисы по проверке на заимствования.
4. Охарактеризуйте сервисы для перевода текстов.
5. Опишите сервисы для поиска литературы.
6. Определить вид и структуру своего личного сайта. Осуществить выбор конструктора для создания личного сайта и регистрацию на выбранном сервисе. Создать личный сайт с использованием выбранного конструктора. Заполнить соответствующие разделы сайта.
7. Реализовать запись видео с выступлением о себе. С использованием какого-либо сервиса по редактированию видео добавить в видеоролик текст и видеоэффекты.
8. Написать статью «Применение ИТ в моей профессиональной деятельности», содержащую описание соответствующего опыта или планы по применению изученных технологий и сервисов. Оформить статью в согласно соответствующих требований. Проверить статью на оригинальность с использованием не менее трех сервисов.

84. Вопросы промежуточной аттестации

Первый семестр (Зачет, УК-4.2)

1. Охарактеризуйте государственную политику в сфере образования.

2. Опишите виды и этапы развития и применения информационных технологий в науке и образовании.
3. Раскройте проблемные вопросы повышения качества российского образования на основе новых информационных технологий.
4. Укажите современные аспекты профессиональной подготовки педагога в условиях информатизации общества.
5. Опишите системы поддержки принятия педагогических и иных решений.
6. Охарактеризуйте новые информационные технологии в научной и педагогической деятельности.
7. Опишите противодействие угрозам информационной безопасности пользователей информационно-телекоммуникационных систем.
8. Охарактеризуйте информационную безопасность в образовательной организации.
9. Опишите этапы слияния документов. Покажите создание списков рассылки.
10. Продемонстрируйте создание экзаменационных билетов с использованием списка рассылки.
11. Опишите применение и преобразование шаблонов документов. Покажите создание документов на основе шаблонов.
12. Опишите возможности электронных таблиц в образовании.
13. Продемонстрируйте построение отчетов в электронных таблицах.
14. Опишите возможности табличных процессоров по организации тестирования. Охарактеризуйте алгоритмы разработки систем тестирования в табличном процессоре.
15. Продемонстрируйте разработку систем тестирования в табличном процессоре.
16. Опишите понятие "информационно-образовательное пространство". Охарактеризуйте сервисы для создания личных сайтов.
17. Выполните обзор платформ для создания тестов. Опишите особенности создания тестов онлайн.
18. Выполните обзор онлайн-сервисов для проведения опросов. Продемонстрируйте создание онлайн-опросов.
19. Выполните обзор онлайн-сервисов для проведения анкетирования. Продемонстрируйте создание онлайн-анкет.
20. Выполните обзор программных средств для создания и обработки мультимедиа. Опишите запись и обработку видео и слайдшоу.
21. Продемонстрируйте создание инфографики.
22. Продемонстрируйте создание анимированных презентаций.
23. Опишите сервисы по проверке на заимствования.
24. Охарактеризуйте сервисы для перевода текстов.
25. Опишите сервисы для поиска литературы.
26. Охарактеризуйте ГОСТы и правила оформления списка литературы. Опишите сервисы по автоматизированному оформлению литературы.
27. Опишите особенности проекта «ЦОС в РФ».
28. Охарактеризуйте сервисы по предоставлению MOOK.
29. Опишите сервисы по разработке MOOK.

85. 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 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 в области использования информационных технологий в профессиональной деятельности.

Устный ответ на зачете.

При определении уровня достижений студентов на зачете с оценкой необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Минин, А.Я. Информационные технологии в образовании : учебное пособие / А.Я. Минин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». – Москва : Московский педагогический государственный университет, 2016. – 148 с. : ил. – Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000>.

2. Паклина, В.М. Подготовка документов средствами Microsoft Office 2013 / В.М. Паклин Е.М. Паклина ; науч. ред. И.Н. Обабков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. – 112 с. : ил. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276371>.

Дополнительная литература

1. 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. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496112>.

2. Халяпина, Л.П. Новые информационные технологии в профессиональной педагогической деятельности : учебное пособие / Л.П. Халяпина, Н.В. Анохина. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. – 118 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232315>.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.edu.ru> – Российское образование. Федеральный портал [Электронный ресурс]. – М. : ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». – URL: <http://www.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 по предлагаемому ниже алгоритму действий;

– изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче зачета.

Алгоритм работы над каждой темой:

– изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;

– прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;

– выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к зачету;

– составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на лабораторном занятии;

– выучите определения терминов, относящихся к теме;

– продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;

– подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;

– продумывайте высказывания по темам, предложенным к лабораторному занятию.

Рекомендации по работе с литературой:

– ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;

– составьте собственные аннотации к другим источникам на карточках, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к зачету;

– 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 электронной информационно-образовательной среде университета.

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

4. Свободный многоплатформенный аудиоредактор звуковых файлов Audacity

12.2 Перечень информационно-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----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)

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 фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

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.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, № 211.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения

Основное оборудование: автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, проектор, экран), маркерная доска, автоматизированное рабочее место обучающегося (компьютеры – 14 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал электронных ресурсов, № 101 б.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 12 шт., мультимедийный проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями.