

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий
Кафедра Математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет естественных
наук, математики и
технологий

Токарева Юлия Сергеевна

« ____ » _____ 20 ____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.03.01 Методология информатизации образования
на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 44.04.01 - Педагогическое образование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № ____

Профиль – Информационные технологии в физико-математическом образовании (для
набора 2023)

Форма обучения: Очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

осведомленность о целях, задачах, терминологии, основных направлениях, методологических подходах и теоретических основаниях исследований информатизации образования как области педагогических наук

Задачи изучения дисциплины:

организовать поиск и изучение информационных ресурсов, содержащих описание методологии информатизации образования; систематизацию полученной информации; приобретение опыта в анализе конкретных проявлений информатизации образования на основе полученных оценочных знаний;

способствовать через содержание заданий и критериев их оценки развитию способности перекодировать информацию с целью предъявления её в форме, адекватной воспринимающей аудитории; способности организовать свою профессиональную деятельность;

способствовать принятию как профессиональной ценности гуманистического подхода к информатизации общества.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Б1.О.03 Модуль «Информационнокоммуникационные технологии и физикоматематическое образование: актуальные проблемы», Б1.О.03.01, 1 семестр, зачет.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Виды занятий	Семестр 1	Всего часов
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	36	36
Лекционные (ЛК)	12	12
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	24	24
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36
Форма промежуточной	Зачет	0

аттестации в семестре		
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
УК-1	<p>УК-1.1. Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов.</p> <p>УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии и действий по разрешению проблемной ситуации.</p> <p>УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски</p> <p>УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий.</p> <p>УК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации.</p>	<p>Знать: типологические проблемные ситуации в методологии исследования и образования; информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации в методологии исследования в образовании; различные варианты решения проблемных ситуаций на основе системного подхода в методологии исследования в образовании; основы стратегии действий в методологии исследования в образовании; практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации в методологии исследования в образовании.</p> <p>Уметь: определять этапы разрешения проблемных ситуаций в методологии исследования в образовании; критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации в методологии исследования в</p>

		<p>образовании; выбирать различные варианты решения проблемных ситуаций на основе системного подхода в методологии исследования в образовании; грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки в области методологии исследования в образовании; определять и оценивать практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации в методологии исследования в образовании.</p> <p>Владеть: навыками разрешения проблемных ситуаций с учетом вариативных контекстов; находить информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации в методологии исследования в образовании; навыками оценки преимуществ и рисков в решении проблемных ситуаций в методологии исследования в образовании; навыками формулирования стратегии действий в методологии исследования в образовании; навыками оценки практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации в методологии исследования в образовании.</p>
ОПК-7	ОПК-7.1. Знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с	Знать: психолого-педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся.

	<p>различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения.</p> <p>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.</p> <p>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</p>	<p>Уметь: анализировать планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать возможности средств и сервисов и информационнокоммуникационных технологий (сервисов Web 2.0 и облачных технологий) для реализации взаимодействия участников образовательных отношений; организовывать взаимодействие всех участников образовательного процесса в виртуальной (облачной) среде образовательного учреждения; в частности реализовывать планирование, мониторинг и контроль учебнообразовательного процесса; организовывать взаимодействие с участниками образовательного процесса и совместную деятельность обучающихся с учителем и сверстниками средствами информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Владеть: способами решения проблем при взаимодействии участников образовательных отношений; навыками использования средств и сервисов ИКТ для взаимодействия с коллегами, для оказания адресной помощи обучающимся с индивидуальными образовательными потребностями.</p>
ОПК-8	<p>ОПК-8.1. Знает особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности.</p> <p>ОПК-8.2. Умеет использовать</p>	<p>Знать: - состояние и тенденции развития международных и отечественных педагогических исследований; - содержание и результаты исследований в области педагогического проектирования, современную</p>

	<p>современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.</p> <p>ОПК-8.3. Владеет методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.</p>	<p>методологию педагогического проектирования</p> <p>Уметь: выделять и систематизировать основные идеи и результаты международных и отечественных педагогических исследований; - применять современные научные знания и материалы педагогических исследований в процессе педагогического проектирования; - оценивать результативность собственной педагогической деятельности на основе самоанализа профессиональной деятельности в аспекте функциональных обязанностей педагога</p> <p>Владеть: навыками самостоятельного определения педагогической задачи и проектирования педагогического процесса для ее решения; - навыками разработки педагогического проекта для решения заданной педагогической проблемы с учетом педагогической ситуации, опираясь на современные научные знания и результаты педагогических исследований; - методами анализа и оценки результативности смоделированного педагогического проекта, а также приемами его корректировки с учетом научных разработок</p>
ПК-2	ПК-2.1. Знает методы анализа и систематизации результатов научных и научно-методических	Знать: - состояние и тенденции развития международных и отечественных

<p>исследований, методику проведения научно-методического исследования в области физико-математического образования и использования ИКТ.</p> <p>ПК-2.2. Умеет решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов, проектировать пути своего профессионального развития</p> <p>ПК-2.3. Владеет методами работы с научной информацией и учебными текстами; навыками проектирования и проведения научной, научно-исследовательской деятельности в области преподавания физико-математических дисциплин, информатики</p>	<p>педагогических исследований в области физико-математического образования; - современную методологию педагогического исследования и проектирования; - алгоритмы разработки педагогического исследования, оценки качества результатов научных и научно-методических исследований; - методы анализа и систематизации результатов педагогического исследования в области физико-математического образования</p> <p>Уметь: выделять и систематизировать основные идеи и результаты международных и отечественных педагогических исследований в области естественных наук; - применять основные методы проектного подхода, выделять основные идеи в содержании педагогических исследований и учитывать их при осуществлении проектирования своей педагогической деятельности; - критически анализировать результаты научных и научно-методических исследований, представленные в различных источниках информации, с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности их использования в физико-математическом</p>
---	---

		<p>образовании</p> <p>Владеть: приемами и методами работы с научной информацией, критического анализа информации; - навыками осуществления поиска, отбора, систематизации и обобщения информации для проектирования и проведения научной, научноисследовательской деятельности; - навыками разработки педагогического проекта, направленного на решение заданной педагогической проблемы, опираясь на современные научные знания и результаты педагогических исследований</p>
--	--	---

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Информатизация образования как процесс и как область педагогической науки.	Информатизация образования как процесс и как область педагогической науки.	8	1	2	0	5
	1.2	Философские	Философские основания	8	1	2	0	5

		основания развития ИО.	развития ИО.					
	1.3	Социально-психологические основания развития ИО.	Социально-психологические основания развития ИО.	11	2	4	0	5
2	2.1	Медицинские (физиолого-гигиенические) основания развития ИО.	Медицинские (физиолого-гигиенические) основания развития ИО.	11	2	4	0	5
	2.2	Социально-правовые основания развития ИО.	Социально-правовые основания развития ИО.	11	2	4	0	5
	2.3	Психолого-педагогические и педагогико-технологические основания развития ИО.	Психолого-педагогические и педагогико-технологические основания развития ИО.	11	2	4	0	5
3	3.1	ИО как трансфер-интегративная область научного знания.	ИО как трансфер-интегративная область научного знания.	12	2	4	0	6
Итого				72	12	24	0	36

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Информатизация образования как процесс и как область педагогической науки.	Понятия «информатизация общества», «информационное общество». Информатизация общества как причина мирового кризиса системы образования. Информатизация образования как путь выхода из кризиса. ИО как процесс. ИО как научная область. Понятие «методология	1

			информатизации образования». Понятия «проблема», «задача», «аспект» исследования в области ИО.	
	1.2	Философские основания развития ИО.	Изменение статуса понятия «информация». Трансформация понятия «образовательное пространство». Тенденции замещения реальной коммуникации на виртуальную в образовании и науке и др.	1
	1.3	Социально-психологические основания развития ИО.	Самоидентификация и самопредставление индивида в виртуальном мире, информационная деятельность с виртуальным партнером. Цели педагогического воздействия лонгирующего характера. Предотвращение возможных негативных психологических последствий использования ИКТ.	2
2	2.1	Медицинские (физиолого-гигиенические) основания развития ИО.	Коллоквиум «Медицинские аспекты информатизации образования»: Информационно-коммуникационная образовательная среда. Медицинские аспекты ИО. Дидактические условия формирования здоровьесберегающей ИК образовательной среды. Рекомендации по оборудованию кабинетов, оснащенных средствами ИКТ, и организации работы с использованием этих средств.	2
	2.2	Социально-правовые основания развития ИО.	Коллоквиум «Социально-правовые основания развития ИО»: Проблемы правового обеспечения информатизации общества. Нормативные документы, регламентирующие использование ИКТ в образовании. Обеспечение информационной безопасности личности в организации ИК образовательной среды.	2
	2.3	Психолого-педагогические и педагогико-технологические основания	Коллоквиум «Психолого-педагогические и дидактические основания развития ИО»: Изменение структуры учебного информационного взаимодействия.	2

		развития ИО.	Дидактические возможности ИКТ. Психолого-педагогические основы автоматизации и управления технологическими процессами в сфере образования; Методология оценки качества педагогической продукции, функционирующей на базе ИКТ, ее эффективного и безопасного использования; Формализация информационных процессов, моделей и алгоритмов автоматизированного педагогического контроля знаний Методология подготовки научно-педагогических кадров информатизации образования.	
3	3.1	ИО как трансфер-интегративная область научного знания.	Коллоквиум «Влияние научно-практических зон, возникающих в традиционных науках в связи с проблемами ИО, на методологию ИО»: Понятие «трансфер-зоны». Трансфер-зоны философии, педагогики, педагогической психологии, социальных, технических, медицинских, физиолого-гигиенических, юридических наук. Влияние прогноза развития научно-практических зон, возникающих в традиционных науках в связи с проблемами ИО, на методологию информатизации образования.	2

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Информатизация образования как процесс и как область педагогической науки.	Коллоквиум «Понятия социальной информатики».	2
	1.2	Философские основания	Коллоквиум "Философско –методологические основания	2

		развития ИО.	развития ИО".	
	1.3	Социально-психологические основания развития ИО.	Коллоквиум "Психологические последствия информатизации".	4
2	2.1	Медицинские (физиолого-гигиенические) основания развития ИО.	Деловая имитационная игра «Экспертиза компьютерного класса».	4
	2.2	Социально-правовые основания развития ИО.	Деловая имитационная игра «Экспертиза легитимности использования средств ИКТ в образовательном учреждении».	4
	2.3	Психолого-педагогические и педагогико-технологические основания развития ИО.	Коллоквиум «Оценки качества педагогической продукции, функционирующей на базе ИКТ». Деловая имитационная игра «Экспертиза педагогической продукции, функционирующей на базе ИКТ».	4
3	3.1	ИО как трансфер-интегративная область научного знания.	Деловая ролевая игра «Взаимозачет».	4

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Понятия социальной информатики: информационные	Работа с кейсом, подготовка сообщений, визуализация материала.	5

		ресурсы, информационные революции. Окинавская хартия.		
	1.2	Философско-методологические основания информатизации образования.	Работа с кейсом, подготовка сообщений, визуализация материала.	5
	1.3	Психологические последствия информатизации общества.	Работа с кейсом, подготовка сообщений, визуализация материала.	5
2	2.1	Медицинские аспекты информатизации образования.	Работа с кейсом, подготовка сообщений.	5
	2.2	Нормативно-правовые и инструктивно-методические материалы по легитимному использованию средств ИКТ в образовании. Нормативно-правовая база защиты авторских прав разработчиков интеллектуальной собственности, представленной в электронном виде.	Работа с кейсом, подготовка сообщений, визуализация материала.	5
	2.3	Виды и методология оценки качества педагогической продукции, функционирующей на базе ИКТ, ее эффективного и безопасного использования.	Подбор источников и материалов.	5
3	3.1	Подготовка к роли эксперта по одной из тем по выбору и к роли экзаменуемого по всем темам.	Подготовка вопросов по избранной теме курса, подготовка к собеседованию по всем темам курса.	6

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной

аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. Трайнев, В.А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании: информационное общество, информационно-образовательная среда, электронная педагогика, блочно-модульное построение информационных технологий / В.А. Трайнев, В.Ю. Теплышев, И.В. Трайнев. – Москва: Дашков и К, 2009. – 320 с. – ISBN 978-5-91131-763-8: 259-00.

2. Гребенюк, Елена Ивановна. Технические средства информатизации: учебник / Гребенюк, Елена Ивановна, Н.А. Гребенюк. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: Академия, 2008. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-7695-6740-7: 412-50.

3. Мельников, Владимир Павлович. Информационная безопасность и защита информации: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Мельников, Владимир Павлович, С.А. Клейменов, А.М. Петраков; под ред. С.А. Клейменова. – 5-е изд., стер. – Москва: Академия, 2008. – 336 с. – ISBN 978-5-7695-7738-3: 398-20.

4. Ибрагимов, Ильдар Маратович. Информационные технологии и средства дистанционного обучения: учеб. пособие / Ибрагимов Ильдар Маратович. – 3-е изд., стер. – Москва: Академия, 2008. – 336 с. – ISBN 978-5-7695-5482-7: 353-05.

5. Хортон, Уильям. Электронное обучение: инструменты и технологии: учебное пособие / Хортон Уильям, Хортон Кэтрин. – Москва: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2005. – 640с. – ISBN 5-9579-0068-0. – ISBN 0-471-44458-8: 187-00.

5.1.2. Издания из ЭБС

1. Щучка Т. А., Щербатых С. В. Теоретические основы подготовки магистрантов к научно-исследовательской деятельности в условиях информатизации образования (на примере педагогического образования) <https://reader.lanbook.com/book/264116#20>

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Колин, К.К. Фундаментальные основы информатики. Социальная информатика: учеб. пособие / К.К. Колин. – Москва; Екатеринбург: Академический Проект: Деловая книга, 2000. – 350 с. – ISBN 5-8291-0090-8. – ISBN 5-88687-089-X: 60-00.

2. Преподавание в сети Интернет: учеб. пособие / отв. ред. В.И. Солдаткин. – Москва: Высшая школа, 2003. – 792 с. – ISBN 5-06-004715-6: 501-88. 3. Копылов, В.А. Информационное право: Учебное пособие для студентов вузов / В.А. Копылов; Ком. при

президенте РФ по политике информатизации. – Москва: Юристъ, 1997. – 472 с. – 57-00.

3. Дистанционное обучение в профильной школе: учеб. пособие / Полат Евгения Семеновна [и др.]; под ред. Е. С. Полат. – Москва: Академия, 2009. – 208 с. – (Высшее профессиональное образование). – ISBN 978-5-7695-5704-0: 331-10.

4. Полат, Евгения Семеновна. Современные педагогические и информационные технологии в система образования: учеб. пособие / Полат Евгения Семеновна, Бухаркина Марина Юрьевна. – 3-е изд., стер. – Москва: Академия, 2010. – 364с. – (Высшее профессиональное образование). – ISBN 978-5-7695-7057-5: 182-82.

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Соловова Н. В., Дмитриев Д. С., Суханкина Н. В., Дмитриева Д. С. Цифровая педагогика: технологии и методы <https://reader.lanbook.com/book/188886#9>

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Российский портал информатизации образования	http://www.rpio.ru/
Сайт Института информатизации образования РАО	http://www.iiorao.ru/
Сайт «Киберсоциализация человека вместе с кандидатом педагогических наук, доцентом Владимиром Андреевичем Плешаковым»	http://www.vk.com/vapleshakov
Сайт Министерства образования РФ	http://mon.gov.ru/structure/minister/
Федеральный портал «Российское образование»	http://mon.gov.ru/structure/minister/
Электронная библиотека института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании (ИИТО)	http://www.windows.edu.ru/
Мир словарей. Коллекция словарей и энциклопедий	http://www.sinncom.ru/

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В ходе обсуждения теоретического материала на занятиях следует учитывать, образование какого профиля получил каждый студент в бакалавриате, и предлагать для обсуждения каждому студенту материал, который ему ранее не был знаком. При отборе ситуационных задач для рассмотрения на практических занятиях рекомендуется учитывать тематику научной работы каждого студента (избранную тематику ВКР).

Разработчик/группа разработчиков:
Анастасия Михайловна Пирожникова

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20__ г.