

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 Физики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет естественных
наук, математики и
технологий

Токарева Юлия Сергеевна

« ____ » _____ 20 ____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01.03 История физико-математического образования
на 108 часа(ов), 3 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 2022)

Форма обучения: Заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

1. Раскрыть специфику и особенности развития физико-математического образования, значение знаний по истории образования для современного этапа развития образования. 2. Способствовать повышению общеинтеллектуального и культурного уровня студентов, их профессиональному росту.

Задачи изучения дисциплины:

- познакомить магистрантов с историей образования (идеи, подходы, образовательные учреждения и т.д.), сделав акцент на физическом и математическом образовании; - выявить специфику, особенности, этапы развития физико-математического образования в мире и в России; - раскрыть вклад великих людей в развитие образования в мире и в России; - вооружить магистрантов конкретными знаниями по истории физико-математического образования (содержание образования, методика и технология обучения, учебник и другие дидактические средства для школьников, учебные заведения, олимпиады и т.пр.); - раскрыть историю методики преподавания предметов (на примере физики), подготовки учителей – физиков и математиков.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «История физико-математического образования» относится к блоку дисциплин, формируемого участниками образовательного процесса и входит в модуль Б1.В.01 «Физико-математическое образование: содержание и технологии» дисциплина связана с дисциплинами: «Современные проблемы науки и образования», «Проектирование содержания и технологий в физико-математическом образовании», «Астрономия в современном мире», «Инновационные процессы в образовании».

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Виды занятий	Семестр 2	Всего часов
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	14	14
Лекционные (ЛК)	6	6
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	8	8
Лабораторные (ЛР)	0	0

Самостоятельная работа студентов (СРС)	94	94
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
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
ОПК-1	ОПК-1.1. Знает приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования.	Знать: историю развития образования с целью оценки и возможностей использования исторического опыта при рассмотрении приоритетных направлений развития системы образования РФ; современное законодательство в области образования; нормы профессиональной этики
ОПК-1	ОПК-1.2. Умеет применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования.	Уметь: критически оценивать направление развития образования с учетом знаний истории и нормативно-правовой базы в области образования; соблюдать нормы профессиональной этики и применять основные нормативно-правовые акты при планировании профессиональной деятельности.
ОПК-1	ОПК-1.3. Владеет действиями (умениями) по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических	Владеть: навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом опыта, накопленного в системе образования в предыдущие периоды в реализации приоритетных направлений

	ситуаций; действиями (умениями) по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования.	развития образования (соблюдение этических норм, знание нормативно-правовой базы современного образования, содержания образования и технологий).
ОПК-8	ОПК-8.1. Знает особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности	Знать: специфику и особенности педагогической деятельности в историческом контексте и в настоящее время (взаимодействие субъектов образования, технологии, средства и специфика образовательных учреждений; состояние и результаты исследований в области образования (накопленный опыт, традиции и перспективы).
ОПК-8	ОПК-8.2. Умеет использовать современные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.	Уметь: выделять, систематизировать, анализировать идеи и результаты научных исследований (исторический аспект, инновации) с целью использования этой информации в профессиональной деятельности (выбор методов, средств, технологий, дидактических средств).
ОПК-8	ОПК-8.3. Владеет методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.	Владеть: навыками определения необходимых методов, форм и средств педагогической деятельности для достижения образовательных целей с учетом опыта предыдущих поколений; современных достижений практики и результатов научных исследований по развитию образования.
ПК-2	ПК-2.1. Знает методы анализа результатов научных и научно-методических исследований в области физико-математического образования.	Знать: методологию научно-педагогических исследований, методы анализа и систематизации результатов научно-педагогических исследований, особенности исследований в

		различных областях: история образования в целом, история физико-математического образования в частности; технологии и средства в образовательном процессе; тенденции развития образования, российский и зарубежный опыт в образовании и т.д.
ПК-2	ПК-2.2. Умеет решать исследовательские задачи с учетом содержательно и организационных контекстов, проектировать пути своего профессионального развития.	Уметь: решать научно-исследовательские задачи с учетом области и направлений исследования (история образования в целом и история физико-математического образования в частности; использовать достижения предыдущих поколений в области образования в современном физико-математическом образовании); определять пути своего профессионального развития с учетом знаний о прошлом и настоящем в образовании.
ПК-2	ПК-2.3. Владеет методами работы с научной информацией и учебными текстами; навыками проектирования и проведения научно-исследовательской деятельности в области преподавания физико-математических дисциплин.	Владеть: навыками поиска и сбора, переработки информации по проблемам истории образования, возможностей использования опыта предшественников в образовательной сфере в современном образовании; навыками определения целей и задач педагогического исследования на материале истории и образования, представления результатов исследования.

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для заочной 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	Наука, культура, образование: история и современность	1.История образования в контексте истории науки. 2.Дидактика в развитии.	36	4	8	0	24
2	2.1	Физико-математическое образование: исторический аспект	1.Учебный предмет в развитии. 2. Образовательный процесс, технологии, авторские методики	48	6	10	0	32
3	3.1	Педагогическое образование .ученые педагоги. Научные школы (педагогика).	1.Подготовка учителя в области физико-математического образования. 2.Ученые –педагоги, их вклад в развитие физико-математического образования.	24	2	6	0	16
Итого				108	12	24	0	72

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	История образования (наука и учебный курс)	Образование и наука. История образования как отражение истории науки и культуры. Периодизация истории образования. Учебный курс: цели, задачи, основное содержание и система работы в учебном курсе.	2
	1.1	Дидактика и частные методики	Образовательный процесс. Дидактика. История развития дидактик. Частные методики.	2
2	2.1	Учебный предмет в	Физика как учебный предмет в историческом развитии (идеи,	2

		развитии (на примере физики).	концепции, содержание, методики, средства обучения).	
	2.1	Образовательные технологии: исторический аспект.	Основные образовательные технологии (эксперимент, решение задач, творческая деятельность учащихся и т.д.).	2
	2.1	Дидактические системы и авторские школы	Развитие образования в середине XX столетия. Педагоги –новаторы. Авторские школы.	2
3	3.1	Становление и развитие методики обучения физике	Методика обучения физике как учебная дисциплина. Методика физики в развитии. Научные школы. Великие имена (ученые, ученые-методисты, педагоги).	2

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	История образования: великие педагоги Запада и Востока.	Великие педагоги Запада и Востока (жизнь, деятельность, значение идеи для современного человека) (Конфуций, М.Монтессори и др.)	2
	1.1	Дидактика. Ученые –дидакты.	Дидактика (основные характеристики, особенности). Великие дидакты, их вклад в развитие образования)	2
	1.1	Образовательные учреждения: исторический аспект.	Образовательные учреждения в истории образования (гимназии, лицеи, реальные училища и др.)	2
	1.1	История университетского образования	Университеты, история создания, значение и особенности университетского образования («вчера» и «сегодня»)	2
2	2.1	Обучение физике в	Методические идеи, концепция, организация образовательного	4

		школе	процесса. Содержание. Работа с учащимися.	
	2.1	Дидактические системы и авторские школы	Педагоги-новаторы и авторские школы (применительно к физико-математическому образованию).	2
	2.1	Учебник в школьном образовании	История учебника, как важнейшего дидактического средства	2
	2.1	Дидактические средства в образовании	Учебная и учебно-методическая литература (научно-популярные издания, научно-художественная литература, журнал «Квант»).	2
3	3.1	Математика и методика обучения математике	История математического образования. Методика обучения математике (содержание, особенности).	2
	3.1	Методика физики в развитии	Методика физики исторический аспект. Методика обучения физике (предмет, содержание, этапы развития и т.д.)	2
	3.1	Ученые, педагоги-исследователи, их вклад в физико-математическое образование	Великие имена (ученые физики и математики, ученые-методисты, педагоги-исследователи): творчество, преподавание, идеи в области образования.	2

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	Развитие образования	- Работа с различными	24

		<p>(этапы, характеристика). Образование в России (Древняя Русь ☐ XIX век) Происхождение и развитие дидактики (термины, подходы, идеи, имена). Образовательные учреждения: исторический аспект. Университетское образование. История университетов и их сегодняшний день</p>	<p>источниками информации (текст, электронные источники) по обобщению и систематизации материала (конспект, таблица, схема): • «Развитие образования» «История университетского образования» «Образовательные учреждения в истории образования» - Терминологическая работа «Образовательный процесс, образование, дидактика». - Выступление (доклад) с презентацией «Университет: вчера и сегодня» (на конкретном материале). - Обобщающая таблица «Великие дидакты». - Справочные материалы по жизни , деятельности и значению одного из Великих педагогов (Восток Запад) (Конфуций, М.Монтесори)</p>	
2	2.1	<p>Физико-математическое образование (Россия): общая характеристика отдельных периодов в истории образования. Содержание образования. Методические идеи, концепции, подходы. Учебные программы. Учебник и дидактические средства (книги, журналы для учащихся) Работа с учащимися , увлеченными физикой, математикой, информатикой. Методы. Приемы, технологии в</p>	<p>- Работа с различными источниками информации (текст, электронные источники) по обобщению систематизации материала (конспект, таблица): • «Методические идеи и их реализация в физико- математическом образовании (П.Эрднеев, А.Чоманов, и др.). • «Работа с учащимися проявляющими интерес к физике, математике, информатике - Овладение технологиями, реализуемыми в физико-</p>	32

		физико-математическом образовании.	математическом образовании в XX столетии (КСО, схемы, конспекты, эксперимент и т.п.); (выполнение заданий). - Выступление (доклад) с презентацией «История учебника». - Аннотация на научно популярное издание; • Журнал «Квант».	
3	3.1	Педагогическое образование в России и за рубежом: исторический аспект: (идеи, реализация, образовательные учреждения). Методика обучения (физика). История математического образования и становление методики математики. Великие ученые, педагоги их роль в становлении и развитии физико-математического образования. Научно-педагогические школы.	- Работа с различными источниками информации (текст, электронные источники) по обобщению и систематизации информации (конспект, таблицы): • «Математическое образование, методика математики» • «Развитие методики обучения физике». - Рецензия (аннотация) на статью, методический журнал - Выступление (доклад) с презентацией «Ученый –педагог», Эссе «Подготовка учителя в области физико-математического образования: история и современность».	16

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. 1. История педагогики и образования: учеб. пособие / под ред. З. И. Васильевой. – 5-е изд., стер. – Москва: Академия, 2009. – 432 с. 2 2. Латышина, Диляра Исмагиловна. История педагогики и образования: учебник / Латышина Диляра Исмагиловна. – Москва: Гардарики, 2008. – 526 с. 3.Рогова А.В., Сысоева Ю.Ю. История педагогики и образования: учеб. пособие / А.В. Рогова, Ю.Ю. Сысоева. – Чита: ЗабГУ, 2017. – 309 с

5.1.2. Издания из ЭБС

1. 1.Путилова Л.М., Бубнова М.И. Философия и история образования: учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / Л.М. Путилова, М.И. Бубнова. – М.: Юрайт, 2017. – 234 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-035599. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/694A0C7D-3327-4D83-97668C8E40360935>

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. 1. Педагогика: учебник / А.Е. Бахмутский [и др.]; под ред. А.П. Тряпицыной. – Санкт-Петербург: Питер, 2014. – 304 с. 2 2. Слостенин, Виталий Александрович. Педагогика: учеб. пособие / Слостенин Виталий Александрович, Исаев Илья Федорович, Шиянов Евгений Николаевич; под ред. В.А.Слостенина. – 10-е изд., перераб. – Москва: Академия, 2011. – 608 с.

5.2.2. Издания из ЭБС

1. 1. Абушкин Х.Х. Методика проблемного обучения физике: учеб.пособие [Электронный ресурс] / Х.Х. Абушкин – 2-е изд. – М.: Юрайт, 2017. – 178 с. – (Университеты России). – ISBN 978-5-534-05054-7. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/07B1FC88-901B4BC4-80B0-E258E0D36741>. 2. Латышина, Д. И. История отечественной педагогики и образования: учебник для академического бакалавриата / Д. И. Латышина. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 260 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс. Модуль.). – ISBN 978-5-534-00569-1. <https://biblio-online.ru/book/1F76C5BA-FCD9-48EE-A236-EE38344029CE> 3. Психология и педагогика высшей школы: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / И. В. Охременко [и др.]; под ред. И. В. Охременко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 178 с. – (Серия: Университеты России). – ISBN 978-5534-05477-4. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/4C593AA0-372D-4C16-B29B018D2293A9F

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Каждому студенту предоставляется возможность индивидуального дистанционного доступа из любой точки, в которой имеется Интернет, к информационно-справочным и поисковым	http://bologna.owwz.de/glossar.html

системам, электронно-библиотечным системам, с которыми у вуза заключен договор (ЭБС «Троицкий мост»; ЭБС «Юрайт»; ЭБС «Консультант студента»; «Электронно-библиотечная система e-library»)	
Федеральный портал. Российское образование.	http://www.edu.ru/
Российский общеобразовательный портал	http://www.school.edu.ru
Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Тематический каталог образовательных ресурсов.	http://www.window.edu.ru/
Электронная библиотека системы «КнигаФонд», раздел «Педагогика»	http://www.knigafund.ru/
Лауреаты Нобелевской премии	http://n-t.ru/nl/
Квант: научно-популярный физико-математический журнал.	http://kvant.mccme.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, закрепленной 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, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих требований:

- обязательное посещение всех лекционных и практических занятий, способствующее системному овладению материалом курса;
- все вопросы соответствующих разделов и тем по дисциплине необходимо фиксировать (на любых носителях информации);
- обязательное выполнение домашних заданий является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;
- обязательность личной активности каждого студента на всех занятиях по дисциплине;
- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы преподавателю, а не оставлять их непонятыми;
- в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студентам предоставляется право подготовки и представления заданий и ответов на вопросы изученного материала, с расчетом на помощь преподавателя в его усвоении;
- в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить соответствующий материал;
- необходимым условием является самостоятельность и инициативность студентов при контроле набора баллов по дисциплине для успешного прохождения промежуточной аттестации.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- подготовка к практическим и семинарским занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.).

Как правило, организация самостоятельной работы предполагает:

- постановку цели;
- составление соответствующего плана;
- поиск, обработку информации;
- представление результатов работы.

Методические рекомендации при подготовке к практическим занятиям Для повышения эффективности проведения практических занятий необходимо учитывать все рекомендации по подготовке к ним, которые даются преподавателем в начале каждого модуля (формулируются соответствующие задания, проблемноориентированные вопросы, представляются рекомендации по методике организации различных форм проведения занятий и т.д.). Определенные формы и методы работы на занятиях требуют предварительной самостоятельной подготовки студентов (например, внутригрупповая и межгрупповая дискуссии, ролевые игры, подготовка итогового семестрового проекта и т.д.). Поэтому необходимо фиксировать все рекомендации преподавателя по подготовке к занятиям.

Для эффективного освоения материала дисциплины в ходе практических занятий необходимо выполнение следующих требований:

- четко понимать цели предстоящих занятий (предварительно формулируются преподавателем):
 - владеть навыками поиска, обработки, адаптации и презентации необходимого материала;
 - уметь четко формулировать и отстаивать собственный взгляд на рассматриваемые проблемные вопросы, который необходимо подкреплять адекватной аргументацией;
 - уметь выделять и формулировать противоречия по рассматриваемым проблемам, понимая их источники;
 - владеть навыками публичного выступления (логично, ясно и лаконично излагать свои мысли; адекватно оценивать восприятие и понимание слушателями представляемого материала; отвечать на задаваемые вопросы; приводить адекватные и убедительные аргументы в защиту своей позиции и т.д.);
 - уметь критически оценивать собственные знания, умения и навыки в динамике в сравнении с таковыми у других, с целью раскрытия дополнительных возможностей их развития;
 - при подготовке к занятиям обязательно изучить рекомендуемую литературу;
 - оценить различные точки зрения на проблемные вопросы нескольких исследователей, а не ограничиваться рассмотрением позиции одного автора;
 - при формулировке собственной точки зрения предусмотреть убедительную ее аргументацию и возможность возникновения спорных ситуаций;
 - владеть навыками работы в команде (при выполнении определенных заданий, предполагающих работу в микрогруппах, при проведении ролевых игр, дискуссий и т.д.).
- Семинар – вид практических занятий, предусматривающий самостоятельную проработку студентами отдельных тем и проблем с содержанием учебной дисциплины и последующим представлением и обсуждением результатов этого изучения (в различных формах). Семинары представляют собой своеобразный синтез теоретической подготовки студентов с практической. Основной дидактической целью семинаров выступает оптимальное сочетание лекционных занятий с систематической самостоятельной учебнопознавательной деятельностью студентов.

Разработчик/группа разработчиков:
Лидия Александровна Бордонская

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.