

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Костромской государственной университет»

(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ОБРАЗОВАНИИ**

Направление подготовки 03.03.02 Физика

Направленность: Физика

Квалификация выпускника: бакалавр

**Кострома  
2022**

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в образовании» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 03.03.02–Физика, утвержден 07.08.2020 г., приказ № 891

Разработал: Пигузов Алексей Александрович, доцент кафедры прикладной математики и информационных технологий, к.п.н., доцент

Рецензент: Секованов Валерий Сергеевич, заведующий кафедрой прикладной математики и информационных технологий, д.п.н, к.ф.-м.н., профессор

УТВЕРЖДЕНО:

Заведующий кафедрой общей и теоретической физики

Шадрин Сергей Юрьевич, к.т.н., доцент

Протокол заседания кафедры № 8 от 17 марта 2022 г.

ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:

Заведующий кафедрой общей и теоретической физики

Шадрин Сергей Юрьевич, к.т.н., доцент

Протокол заседания кафедры № 6 от 27 февраля 2023 г.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Дисциплина «Информационные технологии в образовании» для бакалавриата по направлению «Физика» является дисциплиной по выбору.

Данный курс знакомит с информационными технологиями составляющих основу формирования компетентности современного специалиста, способствует формированию информационной культуры будущих учителей. Повышенное внимание на занятиях уделяется формированию у студентов практических навыков применения информационных технологий в будущей профессиональной деятельности.

**Цель** изучения дисциплины содействовать становлению профессиональной компетентности педагога через формирование целостного представления о роли информационных технологий в современной образовательной среде и педагогической деятельности на основе овладения их возможностями в решении педагогических задач и понимания рисков сопряженных с их применением.

**Задачей** данной дисциплины является знакомство студентами с новыми информационными технологиями и их применением в учебном процессе.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Освоить компетенции:

**ПК-1:** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Код и содержание индикаторов компетенции

**ПК-1.2.** Владеет методиками обучения по дисциплине «Физика», в том числе способен к планированию и проведению учебных занятий, систематическому анализу эффективности учебных занятий и подходов к обучению, организации и осуществлению контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися

### **знать:**

– методы организации педагогической деятельности в конкретной предметной области;

– способы планирования и осуществления педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях.

### **уметь:**

– применять современные образовательные и информационные технологии в учебном процессе;

– применять существующие и разрабатывать новые методы и средства обучения.

### **владеть:**

– современными образовательными технологиями.

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Информационные технологии в образовании» относится к дисциплинам по выбору. Изучается в 7 семестре обучения. В отношении технологического содержания дисциплина «Информационные технологии в образовании» дополняет дисциплину «Методика преподавания физики». В отношении класса решаемых задач она находится в одном ряду с дисциплинами «Организация проектной деятельности в школе», «Научные основы школьного курса физики».

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах: «Информатика и основы информационной безопасности».

Дисциплины и иные компоненты ОП, формирующие указанные выше компетенции:

- ПК-1 (способен реализовывать педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса (обучения) в образовательных организациях основного общего и среднего общего образования) формируется при освоении дисциплин: «Педагогика», «Возрастная и педагогическая психология», «Дидактика», «Методика преподавания физики», «Научные основы школьного курса физики», «Инновационные технологии обучения физике в профильной школе»; при прохождении педагогической практики; при подготовке к сдаче и при сдаче государственного экзамена.

### 4. Объем дисциплины «Информационные технологии в образовании»

#### 4.1. Объем дисциплины в зачётных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

Виды учебной работы,	Очная форма
Общая трудоемкость в зачетных единицах	2
Общая трудоемкость в часах	72
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	32
Лекции	24
Практические занятия	8
Лабораторные занятия	–
Самостоятельная работа в часах	40
Форма промежуточной аттестации	Зачёт

#### 4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма
Лекции	24
Практические занятия	8
Лабораторные занятий	–
Консультации	–
Зачет/зачеты	0,25
Экзамен/экзамены	–
Курсовые работы	–
Курсовые проекты	–
Всего	32,25

**5.Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий**

**5.1 Тематический план учебной дисциплины**

№	Название раздела, темы	Всего з.е/час	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
1	НИТ в учебном процессе	12	4	-		8
2	Интернет-сервисы в учебном процессе	16	6	-	2	8
3	Система дистанционного обучения Moodle	14	4	-	2	8
4	Создание дистанционного учебного курса	16	6	-	2	8
5	Тестирование средствами СДО Moodle	14	4	-	2	8
Итого:		72	24	-	8	40

**5.2. Содержание:**

**Тема 1. Информационные процессы в учебном процессе**

Сущность, роль и значение процесса информатизации в учебном процессе. Классификации информационных и коммуникационных технологий. Возможности современных информационных и коммуникационных технологий.

**Тема 2. Интернет-сервисы в учебном процессе**

Облачные технологии. Форум. Чат. Социальные сети. Сервисы синхронизации. Электронная почта.

**Тема 3. Система дистанционного обучения Moodle**

LMS. Интерфейс системы Moodle. Основные функции. Блок. Навигация. Регистрация пользователей.

**Тема 4. Создание дистанционного учебного курса**

Элементы и ресурсы системы. Задание. Страница. Лекция. Файл. Форум. Чат. Глоссарий. Организация курса.

**Тема 5. Тестирование средствами СДО Moodle**

Типы вопросов. Множественный выбор. Вычисляемый. Краткий. Создание и настройка теста. Банк вопросов. Категории и вопросы. Экспорт и импорт вопросов.

## 6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины «Информационные технологии в образовании»

### 6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине

№	Название раздела, темы	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания	Формы текущего контроля
1	НИТ в учебном процессе	Изучение литературы	8	См. список литературы	Индивид. задание
2	Интернет-сервисы в учебном процессе	Выполнение практических работ	8	Тема 2 на сайте СДО курс «Информационные технологии в образовании»	Проверка Индивид. задание
3	Система дистанционного обучения Moodle	Выполнение практических работ	8	Тема 3 на сайте СДО курс «Информационные технологии в образовании»	Проверка Индивид. задание
4	Создание дистанционного учебного курса	Выполнение практических работ	8	Создание и наполнение своего курса на сайте СДО по выбранной теме	Проверка Индивид. задание
5	Тестирование средствами СДО Moodle	Выполнение практических работ	8	Тема 5 на сайте СДО курс «Информационные технологии в образовании»	Проверка Индивид. задание

### 6.2. Тематика и задания для лабораторных занятий

Практические работы по курсу размещены в системе дистанционного обучения по адресу [sdo.ksu.edu.ru](http://sdo.ksu.edu.ru), курс «Информационные технологии в образовании». Данный курс содержит практические работы по каждой теме, форму загрузки выполненной работы для проверки и выставления оценки, тестовые задания, самостоятельные работы.

## 7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Информационные технологии в образовании»

### Литература

#### а) основная:

1. *Технологии электронного обучения* / А.В. Гураков, В.В. Кручинин, Ю.В. Морозова, Д.С. Шульц ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : ТУСУР, 2016. – 68 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480813> (дата обращения: 10.08.2019). – Библиогр.: с. 61-65. – Текст : электронный.
2. *Колокольникова, А.И. Базовый инструментарий Moodle для развития системы поддержки обучения* / А.И. Колокольникова. – Москва ; Берлин :

Директ-Медиа, 2016. – 291 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439690> (дата обращения: 10.08.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-4650-2. – DOI 10.23681/439690. – Текст : электронный.

3. *Минин, А.Я.* Информационные технологии в образовании / А.Я. Минин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». – Москва : МПГУ, 2016. – 148 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000> (дата обращения: 10.08.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4263-0464-2. – Текст : электронный.

4. *Пигузов А.А., Редькина Е.Ю.* Система дистанционного обучения Moodle : учеб.-метод. пособие. – Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2014. – 58 с.

*б) дополнительная:*

1. *Белозубов А. В.* Система дистанционного обучения Moodle: учеб.-метод. пособие / А. В. Белозубов, Д. Г. Николаев. – СПб.: СПбГУ ИТМО 2007. – 108 с.

2. *Гаевская Е. Г.* Система дистанционного обучения Moodle: метод. указ. для практич. занятий: учеб. пособие. – СПб.: СПбГУ, 2007. – 26 с.

3. *Гильмутдинов А. Х.* Электронное образование на платформе Moodle / А. Х. Гильмутдинов, Р. А. Ибрагимов, И. В. Цивильский. – Казань: КГУ, 2008. – 169 с.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Система дистанционного обучения <http://sdo.ksu.edu.ru/>
2. Электронные библиотечные системы: «Лань», «Университетская библиотека online», «Znanium».

## **9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для проведения лекционных занятий по дисциплине необходимы учебная аудитория, доска, мел (маркеры для доски), проектор, ноутбук. Для проведения практических работ необходим компьютерный класс, оснащенный современными компьютерами с установленным программным обеспечением и доступом к сети Интернет.

Программное обеспечение:  
Браузер Firefox, Chrome, IE.