

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Физический факультет

УТВЕРЖДЕНО:
Декан физического факультета
С.Н. Филимонов

Рабочая программа дисциплины

Применение Интернет-технологий в обучении

по направлению подготовки

03.03.02 Физика

Направленность (профиль) подготовки
«Фундаментальная физика»

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2023

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОПОП
О.Н. Чайковская

Председатель УМК
О.М. Сюсина

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

- ОПК-3 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;
- ПК-2 – способен осуществлять педагогическую деятельность в рамках программ среднего общего и среднего профессионального образования, программ дополнительного образования.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

- ИОПК-3.1. Владеет навыками работы с компьютером и компьютерными сетями с целью получения, хранения, обработки и анализа научной информации.
- ИПК 2.2. Способен применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также разрабатывать цифровые образовательные ресурсы.

2. Задачи освоения дисциплины

- Освоить понятийный аппарат и иметь представление об этапах развития Интернет-технологий.
- Познакомиться с возможностями Интернет-технологий и их применением в педагогической деятельности в качестве инструментального средства, технологии разработки цифровых образовательных ресурсов, сетевого обучения.
- Научиться использовать Интернет-технологии для позиционирования результатов педагогической деятельности.
- Научиться применять Интернет-технологии в планировании сетевых занятий.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Семестр 7, зачет с оценкой.

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: «Информационные технологии в образовании».

Специальные компетенции для освоения дисциплины не предусмотрены.

6. Язык реализации

Русский.

7. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часа, из которых:

- лекции: 16 ч.;
- практические занятия: 32 ч.,
- в том числе практическая подготовка: 32 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

Тема 1. Введение в курс.

Этапы развития Интернет-технологий. Дидактические свойства.

Тема 2. Современное представление о сети Интернет.

Сеть Интернет и ее современное назначение. Проблемы поиска информации в сети Интернет. Позиционирование в сети Интернет: критерии эффективности. Позиционирование через сайт: оптимизация формы и содержания.

Тема 3. Интернет как инструментальное средство.

Основы формирования сетевого образовательного пространства. Порталы, их современное значение. Сетевые профессиональные сообщества. Раскрытие значения сетевого образовательного пространства в формировании компетенций пользователей.

Тема 4. Интернет как образовательная среда.

Внедрение IoT в сфере образования. Проблемы адаптации при использовании Интернета вещей в образовании. Основные приемы работы с сетевыми технологиями. Организация сетевого обучения. Современные образовательные ресурсы. Дидактические модели проведения занятий на основе Интернет-технологий. Влияние Интернета на развитие информационной культуры.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, выполнения практических заданий, проектной работы и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр. Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» – <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет с оценкой в седьмом семестре проводится в устной форме по билетам. Каждый экзаменационный билет состоит из двух теоретических вопросов по одной из тем дисциплины. Оценочные материалы промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

11. Учебно-методическое обеспечение

- а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» – <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=21961>;
- б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (<https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>).

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

- а) основная литература:
 1. Федотова Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 336 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0434-3
 2. Заседатель В.С., Руденко Т.В., Якупов Д.Ф. Комбинированные информационные технологии реального времени и их применение в системе профессионального и общего образования. – Томск: ТГУ, 2017. – С. 36.
 3. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.
 4. Бурняшов Б. А. Электронное обучение в учреждении высшего образования : учебно-методическое пособие / Б. А. Бурняшов. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2024. – 119 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=431202>

5. Бушев А. Б. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности: сетевой дискурс : учебное пособие для вузов / А. Б. Бушев. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 176 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/302774>
6. Роцин С. М. Современные интернет-технологии: семь главных трендов / Сергей Роцин. – 2-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 123 с.: ил. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=421744>
7. Мортон С. Лаборатория презентаций: Формула идеального выступления : Учебное пособие. – Москва : ООО "Альпина Паблишер", 2016. – 258 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=21812>
8. Online-коммуникация : как эффективно вести совещания, переговоры, вебинары и прямые эфиры / Федор Баландин, Дмитрий Скворцов, Яна Малинцева, Федор Васильев ; [гл. ред. Р. Фасхутдинов ; отв. ред. П. Сгибнева и др.]. – Москва : Эксмо, 2023. – 281, [4] с.: ил., табл.

б) дополнительная литература:

1. Трофимов В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : Учебник Для СПО / Трофимов В. В., Ильина О. П., КИЯЕВ В. И., Трофимова Е. В. ; под ред. Трофимова В.В.. - Москва : Юрайт, 2022. – 238 с
2. Юнина Е.А. Технологии качественного обучения в школе: Учебно-методическое пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2007. – 224 с.
3. Журавлева, Т. Ю. Информационные технологии : учебное пособие / Т. Ю. Журавлева. – Саратов : Вузовское образование, 2018. – 72 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/74552.html> (дата обращения: 19.12.2023).
4. Лызь Н.А., Лызь А.Е. Компетентностно-ориентированное обучение: опыт внедрения инноваций // Высшее образование в России. – 2009. – №6. – С.27–36.
9. Воронкова Е.А., Плеханов С.В. Применение технологии интернета вещей в сфере образования // Образование. Наука. Карьера: сборник научных статей 2-й Международной научно-методической конференции. Том 1. 2019. – С.161–166.
10. Бухаркина М.Ю. Полат Е.С., Современные педагогические и информационные технологии в системе образования ИЦ Академия, 2007. – 368с.
11. Леган М. В. Современные цифровые технологии и методики в профессиональной деятельности преподавателя : учебное пособие / М. В. Леган.. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2020. – 71 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=396970>
12. Нужнов Е. В. Мультимедиа технологии в образовании : учебное пособие. Ч. 2 / Е. В. Нужнов ; Юж. фед. ун-т. – Таганрог : Издательство ЮФУ, 2013. – 173 с.: ил. – URL: <http://sun.tsu.ru/limit/2018/000629922/000629922.pdf>

13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office Access, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
- публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <https://koha.lib.tsu.ru/>
- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>

- ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
- Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
- ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
- ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

в) профессиональные базы данных (при наличии):

14. Материально-техническое обеспечение

Для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется лаборатория моделирования физических процессов в биологии и медицине (аудитория № 442 второго учебного корпуса ТГУ), оснащенная интерактивной доской, звуковым и видеооборудованием, мультимедийным оборудованием для демонстрации презентаций, ресурсов сети Интернет, других учебных материалов. Имеются персональные компьютеры студентов, с доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

При организации занятий в дистанционном режиме возможно использование технологий – вебинара, Mind.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

15. Информация о разработчиках

Руденко Татьяна Владимировна, к.п.н., доцент кафедры общей и экспериментальной физики Томского государственного университета.