

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Физический факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан физического факультета

 С.Н. Филимонов

«15» апреля 2021 г.



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
2021

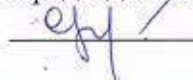
Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ.01.05.07

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

 О.Н. Чайковская

Председатель УМК

 О.М. Сюсина

Томск – 2021

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

– ОПК-3 – способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности;

– 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. Знает основы программирования и требования информационной безопасности.

– ИПК 2.2. Способен применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также разрабатывать цифровые образовательные ресурсы.

2. Задачи освоения дисциплины

– Изучение основ позиционирования с использованием средств и технологий Интернет;

– методических основ проведения занятий на основе Интернет-технологий;

– знакомство с функциональными возможностями Интернет-технологий.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Информационные технологии в науке и образовании. Блок 2).

Дисциплина освещает вопросы, касающиеся ознакомления с дидактическими свойствами Интернет-технологий и возможностями их применения в образовательном процессе.

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

Семестр 7, зачет с оценкой (в 7-ом семестре).

5. Входные требования для освоения дисциплины

Входными требованиями для успешного освоения дисциплины являются:

– базовые навыки работы с персональным компьютером.

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.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

Тема 1. Введение в курс.

Динамика развития ИТ-отрасли. Основные понятия. Интернет-технологии в педагогической практике. Дидактические свойства Интернет-технологий.

Тема 2. Современное представление о сети Интернет.

Сеть Интернет и ее современное назначение. Проблемы поиска информации в сети Интернет. Порталы, их значение для системы образования. Позиционирование в сети Интернет. Оценка конкурентоспособности разработки. Критерии успешного позиционирования. Позиционирование сайта. Оптимизация формы и содержания сайта для требований алгоритмов поисковиков.

Тема 3. Функциональные возможности Интернет-технологий.

Характеристика функциональных возможностей Интернет-технологий. Основные приемы работы с сетевыми технологиями. Основы формирования сетевого образовательного пространства. Варианты практической реализации. Сетевые профессиональные сообщества. Раскрытие значения сетевого образовательного пространства в формировании компетенций пользователей.

Тема 4. Интернет как образовательная среда.

Роль Интернета как инструментального средства. Влияние Интернета на развитие информационной культуры. Организация сетевого обучения. Современные образовательные ресурсы. Преимущества образовательных электронных ресурсов. Использование Интернет-технологий в программах среднего общего и среднего профессионального образования, программах дополнительного образования при традиционном и дистанционном обучении. Дидактические модели проведения занятий на основе Интернет-технологий.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, оценки практических заданий, проектной работы, предполагающих самостоятельную работу по поиску, анализу, обработке информации, подготовке и оформлению результатов в форме презентаций.

Результаты выполнения практических заданий/проекта предполагают формат защиты и обсуждения.

Балльная оценка текущего контроля успеваемости студента по данной дисциплине в каждом семестре составляет максимум **100 баллов**.

Таблица 9.1

№ п/п	Вид контроля	Количество	Количество баллов за 1 ед. контроля	Сумма
<i>Первая часть</i>				
1.	Посещение лекций	8	1	8
2.	Выполнение практических заданий	6	10	80
3.	Выполнение проектного задания	1	12	12
	ИТОГО			100

Основным критерием балльной оценки текущего контроля успеваемости является **оценка качества выполнения практического задания** (содержание ответа, полнота ответа, владение профессиональным языком).

Индикаторы балльной оценки практических заданий:

– 8-10 баллов – ответ не содержит ошибочных элементов и утверждений, максимально полно раскрывает суть каждого вопроса, составлен профессиональным языком, содержит выводы;

– 5-7 баллов – в ответе допущены непринципиальные ошибки и неточности, составлен профессиональным языком, содержит выводы;

– 3-4 баллов – ответ содержит несколько упущений, содержание ответов не полное; составлен профессиональным языком, в выводах допущены неточности;

– 0-2 баллов – ответ содержит многочисленные упущения, содержание ответов не полное; выводы отсутствуют.

Индикаторы балльной оценки проекта:

– 10-12 баллов – ответ не содержит ошибочных элементов и утверждений, максимально полно раскрывает задачи проекта, подтверждает его актуальность, составлен профессиональным языком, содержит описание методов, хода работы, выводы;

– 7-9 баллов – в ответе допущены непринципиальные неточности, упущения, составлен профессиональным языком, содержит описание методов, хода работы, выводы;

– 4-6 баллов – ответ содержит ошибки, упущения, содержание ответов не полное; составлен профессиональным языком, содержит описание методов, хода работы, в выводах допущены неточности;

– 0-3 баллов – ответ содержит многочисленные ошибки, упущения, содержание ответов не полное; выводы отсутствуют.

Текущий контроль фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

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. Продолжительность экзамена 1,5 часа.

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Современное общество и информационные технологии.
2. Понятие «информатизация», влияние на систему образования.
3. Направления информатизации образования.
4. Новые подходы к получению знаний.
5. Дидактические функции Интернет-технологий.
6. Понятие «Интернет-технология». Классификация.
7. Принципы обучения на основе Интернет-технологий.
8. Условия организации обучения на основе Интернет-технологий.
9. Организация поиска информации.
10. Основные приемы работы в сети Интернет.
11. Сетевые профессиональные сообщества.
12. Образовательные порталы и их специфика.
13. В чем заключается позиционирование?
14. Дидактические функции ОЭР. Сетевые и локальные ЭОР.
15. Преимущества ОЭР по сравнению с другими средствами обучения.
16. Понятие «мультимедиа курс» и его составляющие.
17. Лабораторные эксперименты с удаленным доступом.
18. Интерактивные тренажеры и их значение в обучении.
19. Особенности проведения занятий на основе ОЭР.
20. Принципы создания ОЭР. Этапы разработки ОЭР.
21. Технологии off-line.

22. Технологии on-line.
23. Технологии спутникового вещания.
24. Основные приемы работы с чат-технологией.
25. Основные приемы работы с электронной почтой.
26. Дидактические модели проведения занятий на основе Интернет-технологий.
27. Использование Интернет-технологий в высшей школе при дистанционном и традиционном обучении.
28. Сопровождение учебного процесса, осуществляющегося на основе Интернет-технологий.
29. Качество обучения на основе Интернет-технологий.

Первые вопросы билетов проверяют формирование ОПК-3 (ИОПК-3.1).
 Вторые вопросы билетов проверяют формирование ОПК-2 (ИОПК-2.2.).

Балльная оценка текущего контроля в семестре учитывается при проведении промежуточной аттестации.

Соответствие 100-балльной шкалы оценок 2-альтернативной шкале оценок:

- 0-75 баллов – «незачтено»;
- 75-100 баллов – «зачтено».

Студент получает зачет, если набирает свыше 75 баллов.

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;

в) примерные темы практических занятий:

- Практическое занятие №1 «Портальная технология».
- Практическое занятие №2 «Позиционирование. Основные элементы»
- Практическое занятие №3 «Позиционирование услуги /продукта компании. Основные элементы».

Основные элементы».

– Практическое занятие №4 «Дидактические функции электронных образовательных ресурсов».

– Практическое занятие №5 «Дидактические модели проведения занятий на основе Интернет-технологий».

– Практическое занятие №6 (семинар) «Сетевое обучение: За и Против».

– Проектное занятие «Разработка сайта».

Практическое занятие №1 «Портальная технология».

Вопросы:

- Особенности портальной технологии. В чем отличие каталога от портала?
- Какие критерии можно предложить для оценки образовательных порталов?

Как делаем?

- Поиск в поисковой системе образовательного портала по выбору студентов.
- Используйте поисковую систему, которая позволяет создавать уточняющие вопросы к формулировке запроса. Используйте особенность системы – «кластеризация» документов. Под кластеризацией web-документов понимается их динамическое разбиение на несколько тематических классов с аннотацией для каждого класса.

Введите запрос: Образовательные порталы /..

Сохраните интересующие Вас ресурсы. Обратите внимание на формат представления, другие признаки, наличие полнотекстовых ресурсов, удобство доступа и приобретения, возможности по использованию в УП.

Оформление отчета

– В отчете отразите используемую поисковую систему, количество найденных документов.

– Оцените по введенным вами критериям образовательные порталы, используйте балльную систему. Дайте краткое описание критериев для оценки образовательных порталов (в форме таблицы).

– Сделайте общий вывод, касающийся возможностей практического применения образовательных порталов. Аргументируйте актуальность/вымирание этой технологии.

Практическое занятие №2 «Позиционирование. Основные элементы».

Вопросы:

– Подготовка визитки (электронной карточки)

Как делаем?

– Продумайте основные разделы профиля.

– Наполните элементы профиля, сделайте активными всплывающие разделы /подразделы электронной карточки (обязательно включите подраздел, представляющий ваши достижения).

Оформление отчета

– Для оформления электронной карточки используйте конструктор сайтов.

Практическое задание № 3 «Позиционирование услуги /продукта компании. Основные элементы»

Вопросы:

– Позиционирование услуги /продукта компании.

Как делаем?

– Подготовьте электронный профиль сайта (основные разделы профиля продумать индивидуально)

– Сделайте активными всплывающие разделы /подразделы

– Старайтесь, чтобы представленная информация отвечала целям позиционирования, выделяя ваш продукт на рынке аналогичных товаров.

– Используйте разные возможности привлечения внимания. Соблюдайте основные требования к отображению информации в Интернет.

Оформление отчета

– Для оформления электронной карточки используйте конструктор сайтов.

Характерными показателями развития самостоятельности у студента в результате освоения дисциплины являются: теоретическое осмысление изучаемого материала, накопление необходимых умений и навыков, интерес к процессу создания продукта собственной самостоятельной деятельности, умение провести презентацию созданного продукта, умение отстаивать собственную точку зрения или предложенный вариант решения проблемы, рефлексия своей деятельности и результата.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

1. 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.

2. Руденко Т.В. Дидактические функции и возможности применения информационно-коммуникационных технологий в образовании. - Томск: ТГУ, 2006 (http://ido.tsu.ru/other_res/ep/ikt_umk/)

3. Заседатель В.С. Применение сетевых и спутниковых технологий в учебном процессе. – Томск: ТГУ, 2006 (http://ido.tsu.ru/iop_res/primsettech/)

4. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.

5. Бухаркина М.Ю. Полат Е.С., Современные педагогические и информационные технологии в системе образования ИЦ Академия, 2010. – 368с.

6. Заседатель В.С., Руденко Т.В., Якупов Д.Ф. Комбинированные информационные технологии реального времени и их применение в системе профессионального и общего образования: Учебно-методическое пособие. – Томск: ТГУ, 2017. – С. 36.

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. Шабурова О.Г. Интернет-технологии в педагогической деятельности. - Томск: ТГУ, 2006 (http://ido.tsu.ru/iop_res/itpedagog/).

4. Лызь Н.А., Лызь А.Е. Компетентностно-ориентированное обучение: опыт внедрения инноваций // Высшее образование в России. – 2009. – №6. – С.27–36.

5. Бабанская О. М. Современные тенденции развития образования: опыт Томского государственного университета в создании MOOK / О. М. Бабанская, Г. В. Можяева, В. Ю. Баль // Развитие единой образовательной информационной среды: сетевые образовательные ресурсы и программы : материалы XIII Международной научно-практической конференции (Томск, 18–20 сентября 2014 г.). Томск, 2014. С. 24-27. URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000547743>

6. Фещенко А. В. Технологии Веб 2.0 : учебно-методический комплекс / А. В. Фещенко ; Том. гос. ун-т, Ин-т дистанционного образования. - Томск : ИДО ТГУ, 2009. - . URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000385491>

в) ресурсы сети Интернет:

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 – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>

– 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 лекционных и семинарских занятий 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.

Для организации лекций и практических занятий в дистанционном режиме используются технологии – вебинара, Zoom, Mind.

15. Информация о разработчиках

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