

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

Физический факультет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета

 С.Н. Филимонов

«15» апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Образовательные технологии в обучении физике

по направлению подготовки

03.04.02 Физика

Направленность (профиль) подготовки:
«Фундаментальная и прикладная физика»

Форма обучения
Очная


Квалификация
Магистр

Год приема
2021

Код дисциплины в учебном плане: Б1.О.01

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:

- УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;
- УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- УК-3 – способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- УК-4 – способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия;
- ОПК-2 – способен в сфере своей профессиональной деятельности организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность для поиска, выработки и принятия решений в области физики;
- ОПК-4 – способен определять сферу внедрения результатов научных исследований в области своей профессиональной деятельности;
- ПК-2 – способность методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации образовательной деятельности в области физики.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

- ИУК-1.1 – выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет её многофакторный анализ и диагностику;
- ИУК-1.2 – осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации;
- ИУК-1.3 – предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий;
- ИУК-2.1 – формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость;
- ИУК-2.2 – разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений;
- ИУК-2.3 – обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами;
- ИУК-3.1 – формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации;
- ИУК-3.2 – организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды;
- ИУК-3.3 – обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения;
- ИУК-4.1 – обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия;
- ИУК-4.2 – применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном (ых) языке (ах);
- ИУК-4.3 – оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях;
- ИОПК-2.1 – оценивает перспективность планируемых исследований с точки зрения трендов развития выбранной научной области;

ИОПК-2.2 – определяет задачи научного исследования, составляет план работ, распределяет обязанности между членами научного коллектива.

ИОПК-4.1 Прогнозирует результаты научного исследования и возможности их дальнейшего применения

ИОПК-4.2 Формулирует практическую значимость результатов научных исследований с учетом трендов развития науки и технологии

ИПК-2.1 Знает содержание учебных дисциплин, соответствующих профилю подготовки, образовательных стандартов по направлению подготовки, а также необходимых материалов по организации учебного процесса

2. Задачи освоения дисциплины

– Освоить понятийный аппарат, связанный с дидактическими и технологическими основами организации образовательного процесса в сфере обучения физике

- Научиться применять понятийный аппарат в сфере дидактических и технологических аспектов образовательной деятельности для решения практических задач профессиональной деятельности в сфере преподавания физики в общеобразовательной школе

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

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

Семестр 1, зачет.

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа, из которых:

– лекции: 18 ч.;

в том числе практическая подготовка: 12 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

Тема 1. Введение в курс «Образовательные технологии».

Определение понятия «образование»: Понятие технологии (педагогической, образовательной, гуманитарной, коммуникативной, инновационной) подходы к их классификации. Образовательные результаты, их виды. Технологии в современном образовательном процессе.

Тема 2. Модели организации совместной деятельности педагога и учащихся.

Модели организации совместной деятельности (авторитарная, лидерская, партнерская) и типы учебных занятий (урок-задание, урок-проблематизация, урок-диалог). Этапы организации совместной деятельности на уроке. Связь образовательных технологий с моделями взаимодействия педагога и учащихся. Технологическая карта урока. Активные методы обучения

Тема 3. Технология развития критического мышления через чтение и письмо.

Понятие критического мышления, три стадии критического мышления: вызов, реализация, рефлексия. Эффективные приемы работы на каждой стадии. «Чтение-суммирование в парах», «Зигзаг» как техники работы с информативным текстом и группового взаимодействия. «Инсерт».

Тема 4. Технология устной и письменной дискуссии.

Дискуссия как форма общения и технология. Типичные недочеты в проведении дискуссии. Этапы классической (устной фронтальной дискуссии), эффективные приемы «запуска» дискуссии. Виды письменной дискуссии (подготовленной и неподготовленной, фронтальной и групповой). Современные виды групповых дискуссий: «Аквариум», «Снежный ком», «Квадро», «Стена» и др.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, выполнения самостоятельных письменных работ (эссе, сравнительный анализ, чтение научно-методических статей) и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет в первом семестре проводится в письменной форме в виде итоговой работы по сравнительно-сопоставительному анализу двух любых образовательных технологий, выбранных студентами.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=00000>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) План семинарских / практических занятий по дисциплине (не предусмотрены).

г) Методические указания по проведению лабораторных работ (не предусмотрены).

д) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов будет предполагать более детальное изучение учебно-методических материалов (статей, методических пособий), технологических форм проведения учебных занятий и анализ методических разработок педагогов общеобразовательных школ, построенных с учетом особенностей конкретной технологии.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

1. Поздеева С.И. Преподаватель высшей школы: методист, исследователь, новатор?// Высшее образование в России 2017 - №3. С.52-58

2. Поздеева С.И. Методическая деятельность преподавателя как организация разных моделей, способов и средств// Вестник Томского государственного педагогического университета, 2020, №1 (207). – С.56-60

б) дополнительная литература:

1. Современные образовательные технологии : учебное пособие / под ред. Н. В. Бордовской. – Москва : КНОРУС, 2011. – 432 с.

2. Панина Т.С., Вавилова Л.Н. Современные способы активизации обучения: Учеб. пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. -176 с.

в) ресурсы сети Интернет:

1. библиотека электронных книг (педагогика) <http://www.gumfak.ru/pedagog.shtml>
2. библиотека электронных книг
http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/index.php
3. справочник по педагогике <http://pedagogy.ru>

13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, 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/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

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

Поздеева С. И, д.п.н., проф., профессор кафедры социальных коммуникаций факультета психологии НИ ТГУ