

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

Физический факультет

УТВЕРЖДЕНО:
Декан физического факультета
С.Н. Филимонов

Оценочные материалы по дисциплине

Семинар по физике плазмы

по направлению подготовки

03.03.02 Физика

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

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2025

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
С.Н. Филимонов

Председатель УМК
О.М. Сюсина

Томск – 2025

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

– ОПК 2 – Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные.

– ПК 1 – Способен проводить научные исследования в выбранной области с использованием современных экспериментальных и теоретических методов, а также информационных технологий.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 2.2 – Анализирует и интерпретирует экспериментальные и теоретические данные, полученные в ходе научного исследования, обобщает полученные результаты, формулирует научно обоснованные выводы по результатам исследования.

ИПК 1.1 - Собирает и анализирует научно-техническую информацию по теме исследования, обобщает научные данные в соответствии с задачами исследования.

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, контроля выполнения индивидуальных заданий, опросов при проведении семинаров.

Элементы текущего контроля:

- проверка выполнения индивидуальных заданий.
- опрос при проведении семинаров.
- контрольная работа.

Темы индивидуальных заданий (ИПК 1.1.):

- подготовить сообщение по научной статье.
- подготовить краткое выступление на семинаре по результатам НИР студента.
- подготовить краткое выступление на семинаре по обзору статей.
- подготовить обзорный научный доклад на заданную тему.

Контрольная работа (ИОПК 2.2, ИПК 1.1)

Контрольная работа состоит из 2 теоретических вопросов.

Перечень вопросов (1 семестр)

1. Понятие научного исследования
2. Цель и задачи научного исследования
3. Составление плана исследовательской работы
4. Первичная информация об области исследования

Перечень вопросов (2 семестр)

1. Структура научных статей
2. Требования научных журналов к содержанию и оформлению научных статей
3. Типы научных публикаций
4. Типы научных докладов: выступление на семинаре, доклад на конференции, приглашенный доклад
5. Структура научного доклада
6. Стилистика научных презентаций

Перечень вопросов (3 семестр):

1. Графический редактор Excel
2. Графический редактор Origin
3. Графический редактор Paint

4. Правила оформления результатов и подготовка презентации по материалам научного исследования.

Критерии оценивания:

Результаты контрольной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, если даны правильные ответы на все теоретические вопросы и на оценку «отлично» оценено выступление по индивидуальному заданию.

Оценка выставляется, если дан правильный ответ на один теоретический вопрос и на оценку «отлично»/ «хорошо» оценено выступление по индивидуальному заданию.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если дан правильный ответ на 1 теоретический вопрос и на оценку «удовлетворительно» оценено выступление по индивидуальному заданию.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если не выполнены условия для выставления оценок «отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно».

3. Оценочные материалы итогового контроля и критерии оценивания

К зачету допускаются только студенты, успешно прошедшие текущую аттестацию.

Перечень вопросов, выносимых на зачет в 1 семестре (ИОПК 2.2, ИПК 1.1):

1. Понятие научного исследования
2. Цель и задачи научного исследования
3. Составление плана исследовательской работы
4. Первичная информация об области исследования
5. Систематизация литературных данных
6. Способы подготовки данных и обработки измерений
7. Использование компьютерных редакторов для создания графического объекта

Перечень вопросов, выносимых на зачет во 2 семестре (ИОПК 2.2, ИПК 1.1):

1. Структура научных статей
2. Требования научных журналов к содержанию и оформлению научных статей
3. Типы научных публикаций
4. Типы научных докладов: выступление на семинаре, доклад на конференции, приглашенный доклад
5. Структура научного доклада
6. Стилистика научных презентаций

Результаты зачета в 1 и 2 семестрах определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

Промежуточная аттестация предполагает положительные результаты текущего контроля (контрольная точка) и ответы на вопросы билета.

Оценка «зачтено» ставится, если студент твердо знает материал, грамотно излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает не критичные неточности в ответе. Оценка «не зачтено» ставится, если студент не знает большей части основного содержания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных положений дисциплины.

Зачет с оценкой в 3 семестре (ИОПК 2.2, ИПК 1.1).

К зачету допускаются только студенты, успешно прошедшие текущую аттестацию. Экзаменационный билет состоит из двух вопросов.

Перечень вопросов, выносимых на зачет:

1. Графический редактор Excel
2. Графический редактор Origin
3. Графический редактор Paint
4. Правила оформления результатов и подготовка презентации по материалам научного исследования.

Критерии оценивания:

Результаты зачета определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, если даны правильные ответы на все теоретические вопросы и на оценку «отлично» оценена контрольная работа.

Оценка «хорошо» выставляется, если даны правильные ответы на все теоретические вопросы и на оценку «хорошо» оценена контрольная работа.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если дан правильный ответ на 1 теоретический вопрос и на оценку «удовлетворительно» оценена контрольная работа.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если не выполнены условия для выставления оценок «отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно».

4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)

Тест (1семестр)

1. Цель научного исследования это:
 - а) Более широкое толкование названия научного исследования.
 - б) Конечный результат при проведении научного исследования.
 - в) Конкретизация направления проведения научного исследования.
2. Задачи научного исследования это:
 - а) Перечень направлений научного исследования.
 - б) Задачи — это конкретные мероприятия, которые необходимо осуществить для достижения цели.
 - в) Перечень этапов научного исследования.
3. Объект научного исследования это:
 - а) Явление, процесс, событие или дисциплина, которые автор научного исследования выбрал для изучения.
 - б) Одна из задач научного исследования.
 - в) Объект, упомянутый в названии научного исследования.
4. Предмет научного исследования это:
 - а) Материальный объект, выбранный для проведения научного исследования.
 - б) Дисциплина/отрасль науки, в наибольшей степени востребованная при проведении научного исследования.
 - в) Конкретный участок объекта (свойство, особенность, характеристики и пр.), в рамках которого осуществляется научное исследование.

Ключи: 1 б), 2 б), 3а), 4в).

Тест (2семестр)

1. Список литературы научной публикации оформляется в соответствии с:
 - а) ГОСТом, принятым в Российской Федерации для научных публикаций.
 - б) Правилами, принятыми в иностранных издательствах для научных публикаций.

- в) Правилами, принятыми в издании, в котором предполагается опубликовать научную работу.
2. Следует ли включать в структуру научного доклада список литературы:
- а) Да
 - б) Нет
 - в) Да, если доклад является приглашенным.
3. Типы научных публикаций в научных журналах:
- а) Обзор, статья по результатам исследований, письма в редакцию
 - б) Обзор, статья по результатам исследований, письма в редакцию, препринт
 - в) Обзор, статья по результатам исследований, препринт
5. Монография это:
- а) Публикация по результатам научного исследования, проведенного одним человеком.
 - б) Публикация по результатам научного исследования, проведенного группой авторов.
 - в) Публикация одного или нескольких авторов по результатам научного исследования, посвященного одному вопросу/теме/объекту

Ключи: 1 в), 2 б), 3б), 4в).

Тест (3 семестр)

1. Графический редактор Origin это:
- а) Растровый графический редактор.
 - б) Векторный графический редактор.
2. Графический редактор Excel это:
- а) Растровый графический редактор.
 - б) Векторный графический редактор.
3. Графический редактор Paint это:
- а) Растровый графический редактор.
 - б) Векторный графический редактор.

Ключи: 1 б), 2 б), 3а).

Информация о разработчиках

Ломаев Михаил Иванович, д.ф.-м.н., кафедра физики плазмы НИ ТГУ, профессор