



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАУЧНАЯ КОММУНИКАЦИЯ

Направление подготовки (специальность)
03.06.01 ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ

Направленность (профиль/специализация) программы
Физика конденсированного состояния

Уровень высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт металлургии, машиностроения и материалообработки
Кафедра	Технологий обработки материалов
Курс	1
Семестр	1

Магнитогорск
2020 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 03.06.01 ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 г. № 867)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Научные сотрудники

18.02.2020, протокол № 6

Зав. кафедрой  А.Б. Моллер

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИММиМ
20.02.2020 г. протокол № 5

Председатель  А.С. Савинов

Согласовано:
Зав. кафедрой Физики

 М.Б. Аркулис

Рабочая программа составлена:
директор Инжинирингового центра
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»,
д-р техн. наук

 П.П. Полецков

Рецензент:
зав. кафедрой ТСиСА, д-р техн. наук

 И.Ю. Мезин

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Научные сотрудники

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Научные сотрудники

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Научные сотрудники

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Научные сотрудники

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью преподавания дисциплины «Научная коммуникация» является изучение специфических особенностей современных методов и технологий научной коммуникации для успешной самореализации обучающегося в научно-исследовательской деятельности.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Научная коммуникация входит в вариативную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Русский язык в объеме общеобразовательной средней школы.

Иностранный язык в объеме общеобразовательной средней школы.

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Научная коммуникация» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
Знать	Виды и особенности применения современных методов и технологий научной коммуникации
Уметь	Выбирать и применять наиболее эффективные методы и технологии научной коммуникации для представления научных результатов и анализа научных достижений
Владеть	Культурой профессионального общения и навыками применения современных методов научной коммуникации с учетом требований и особенностей целевой аудитории

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 18 акад. часов;
- аудиторная – 18 акад. часов;
- внеаудиторная – 0 акад. часов
- самостоятельная работа – 54 акад. часов;

Форма аттестации - зачет с оценкой

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. 1								
1.1 Феномен научной коммуникации в современной культуре. Особенности современного научного пространства России и мира.	1	2			6	Самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	УК-1
1.2 Современные методы и технологии научной коммуникации.		4			12	Самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	УК-1
1.3 Особенности научных мероприятий и публичных выступлений в научной среде. Структура и содержание научного доклада.		2			6	Самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	УК-1
1.4 Лексические и морфологические и особенности научного стиля речи.		2			6	Самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	УК-1
1.5 Письменные научные коммуникации. Научно-теоретические и методологические основы академического письма.		2			6	Самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	УК-1
1.6 Культура ведения научной дискуссии. Научная полемика и научный спор.		2			6	Самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	УК-1
1.7 Этика научной коммуникации.		2			6	Самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	УК-1
1.8 Наукометрические методы оценки публикационной активности		2			6	Самостоятельное изучение учебной литературы	Устный опрос (собеседование)	УК-1
Итого по разделу			18			54		

Итого за семестр	18		54		зао	
Итого по дисциплине	18		54		зачет с оценкой	УК-1

5 Образовательные технологии

С целью усвоения знаний применяются традиционная и компетентностно-модульная технологии обучения, включающие в себя объяснения преподавателя на лекциях и самостоятельную работу с учебной и справочной литературой по дисциплине.

В качестве интерактивных методов обучения используются:

- опережающая самостоятельная работа обучающихся;
- проблемное обучение при поиске информационных источников.

Самостоятельная работа направлена на закрепление теоретического материала, изложенного преподавателем, на проработку тем, ответственных на самостоятельное изучение, на подготовку к итоговому зачету с оценкой.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Основы теории коммуникации: учебник и практикум для вузов / Т. Д. Венедиктова [и др.]; под редакцией Т. Д. Венедиктовой, Д. Б. Гудкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00242-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450965> (дата обращения: 06.09.2020).

2. Гавра, Д. П. Основы теории коммуникации : учебник для вузов / Д. П. Гавра. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 231 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06317-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450795> (дата обращения: 06.09.2020).

б) Дополнительная литература:

1. Короткина, И. Б. Модели обучения академическому письму : учебное пособие для вузов / И. Б. Короткина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06013-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455090> (дата обращения: 06.09.2020).

2. Войтик, Н. В. Речевая коммуникация : учебное пособие для вузов / Н. В. Войтик. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 125 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09922-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453039> (дата обращения: 06.09.2020).

3. Болотова, А. К. Социальные коммуникации. Психология общения : учебник и практикум для вузов / А. К. Болотова, Ю. М. Жуков, Л. А. Петровская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08188-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450074> (дата обращения: 06.09.2020).

4. Корягина, Н. А. Самопрезентация и убеждающая коммуникация : учебник и практикум для вузов / Н. А. Корягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 225 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11562-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456270> (дата обращения: 06.09.2020).

в) Методические указания:

Представлены в приложении 3.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Far Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена:
 - техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: мультимедийными средствами хранения, передачи и представления учебной информации;
 - специализированной мебелью.
2. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена:
 - компьютерной техникой с пакетом MS Office, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета;
 - специализированной мебелью.
3. Помещение для самостоятельной работы оснащено:
 - компьютерной техникой с пакетом MS Office, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета;
 - специализированной мебелью.
4. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования оснащено:
 - специализированной мебелью: стеллажами для хранения учебного оборудования;
 - инструментами для ремонта учебного оборудования;
 - шкафами для хранения учебно-методической документации и материалов.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа предусматривает:

- изучение теоретического материала. Используется конспект и дополнительная рекомендуемая литература.
- подготовка к промежуточному и итоговому контролю знаний. Используются лекционный материал, дополнительные материалы.

Перечень тем для подготовки к собеседованиям и устным опросам:

1. Научная коммуникация: определение, классификация, виды.
2. Эволюция представлений о научной коммуникации.
3. Роль университетов в развитии современных методов научной коммуникации.
4. Новые формы научной коммуникации в информационном обществе.
5. Влияние НТР на научную коммуникацию.
6. Информационная картина мира и ее влияние на современные формы научной коммуникации.
7. Научно-популярные СМИ в России и за рубежом.
8. Научная дискуссия как метод разрешения спорных проблем
9. Научный спор: цели и подходы.
10. Этика научной коммуникации. Основные особенности.
11. Онлайн-пространство научных коммуникаций. Электронные библиотечные системы. Реферативные базы данных.
12. Письменная научная коммуникация: рецензия, отзыв, тезисы, научная статья.
13. Структура и стилистические особенности научного текста.

Перечень тем и заданий для подготовки к зачету с оценкой:

1. Классические и инновационные методы и технологии научной коммуникации.
2. Специфика научной коммуникации.
3. Особенности современного научного пространства России и мира.
4. Роль и динамика развития современных методов научной коммуникации в ВУЗах.
5. Особенности публичных выступлений в научной среде. Научные мероприятия.
6. Структура и содержание научного доклада.
7. Лексические и морфологические и особенности научного стиля речи.
8. Структура и стилистические особенности представления результатов научных исследований.
9. Риторика и композиция научного текста.
10. Методология академического письма: основные принципы и подходы.
11. Научные публикации. Виды, структура и особенности оформления.
12. Особенности научных статей, предназначенных для публикации в зарубежных научных изданиях.
13. Особенности научного текста: цитирование, ссылки на литературные источники. Особенности составления библиографического списка.
14. Государственные стандарты в области составления и оформления научных текстов.
15. Основные характеристики научной полемики. Принципы и правила научной полемики.
16. Виды аргументов, применяемых в рамках научной дискуссии и научного спора.
17. Научная дискуссия как метод разрешения спорных проблем. Правила ведения научной дискуссии.
18. Научный спор: цели и подходы. Принципы ведения научного спора. Техники убеждения.

19. Этика научной коммуникации. Правственные основы научной коммуникации.
20. Правила делового этикета в научной коммуникации.
21. Ключевые принципы международной научной коммуникации

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках		
Знать	Виды и особенности применения современных методов и технологий научной коммуникации	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классические и инновационные методы и технологии научной коммуникации. 2. Специфика научной коммуникации. 3. Особенности современного научного пространства России и мира. 4. Роль и динамика развития современных методов научной коммуникации в ВУЗах. 5. Особенности публичных выступлений в научной среде. Научные мероприятия. 6. Структура и содержание научного доклада. 7. Лексические и морфологические и особенности научного стиля речи. 8. Структура и стилистические особенности представления результатов научных исследований. 9. Риторика и композиция научного текста. 10. Методология академического письма: основные принципы и подходы. 11. Научные публикации. Виды, структура и особенности оформления. 12. Особенности научных статей, предназначенных для публикации в зарубежных научных изданиях. 13. Особенности научного текста: цитирование, ссылки на литературные источники. Особенности составления библиографического списка. 14. Государственные стандарты в области составления и оформления научных текстов. 15. Основные характеристики научной полемики. Принципы и правила научной полемики. 16. Виды аргументов, применяемых в рамках научной дискуссии и научного спора. 17. Научная дискуссия как метод разрешения спорных проблем. Правила ведения

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>научной дискуссии.</p> <p>18. Научный спор: цели и подходы. Принципы ведения научного спора. Техники убеждения.</p> <p>19. Этика научной коммуникации. Нравственные основы научной коммуникации.</p> <p>20. Правила делового этикета в научной коммуникации.</p> <p>21. Ключевые принципы международной научной коммуникации.</p>
Уметь	Выбирать и применять наиболее эффективные методы и технологии научной коммуникации для представления научных результатов и анализа научных достижений	<p><u>Практические задания:</u></p> <p>Проанализируйте структуру и стилистические особенности 3-х научных публикаций одного из высокорейтинговых научных изданий.</p> <p>Обозначьте лексические и морфологические особенности научного стиля, используемые авторами публикаций. Приведите примеры.</p> <p>Тематика анализируемых работ должна соответствовать направлению подготовки и области научных интересов обучающегося.</p> <p>При поиске информации должны использоваться реферативные базы данных Web of Science, Scopus и/или РИНЦ.</p>
Владеть	Культурой профессионального общения и навыками применения современных методов научной коммуникации с учетом требований и особенностей целевой аудитории	<p><u>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания:</u></p> <p>Выполните обзор не менее 10 научных работ, опубликованных в высокорейтинговых научных изданиях.</p> <p>Обозначьте одну из научных проблем в интересующей области.</p> <p>Обоснуйте актуальность и научную значимость решения указанной проблемы.</p> <p>Опишите возможные подходы к решению рассматриваемой проблемы.</p> <p>Тематика анализируемых работ должна соответствовать направлению подготовки и области научных интересов обучающегося.</p> <p>При поиске информации должны использоваться реферативные базы данных Web of Science, Scopus и/или РИНЦ.</p>

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Научная коммуникация» проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет по данной дисциплине проводится в виде собеседования в рамках теоретических вопросов, выносимых на зачет, и выполнения

заданий.

Критерии оценки:

– на оценку «отлично» – обучающийся показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е. прочно усвоил предусмотренный программный материал, правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров, показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников (теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов), а также без ошибок выполнил практическое задание;

– на оценку «хорошо» – обучающийся показывает средний уровень сформированности компетенций, т.е. в достаточной мере усвоил предусмотренный программный материал, правильно, аргументировано ответил на вопросы, показал хорошие знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников, а также без ошибок выполнил практическое задание;

– на оценку «удовлетворительно» – обучающийся показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е. предусмотренный программный материал усвоен не в полной мере, обучающийся дал ответы не на все вопросы, показал неглубокие знания, плохо владеет приемами рассуждения и сопоставления материалов, а также выполнил практическое задание с ошибками;

– на оценку «не зачтено» студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации по дисциплине, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач, умение критически оценивать свои личностные качества, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.

Методические указания по работе обучающегося с лекционным материалом

Лекция (от лат. lectio) – это последовательное, устное изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

Лекция является важнейшей формой организации учебного процесса, которая выполняет следующие основные функции:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет основные учебные элементы, представляющие сложность для самостоятельного изучения;
- систематизирует учебный материал;
- углубляет и совершенствует ранее полученные знания.

Эффективность лекционного занятия во многом определяется качеством работы обучающегося с лекционным материалом.

В связи с этим рекомендуется следующий порядок доработки конспекта лекций:

1. Прочитайте свои записи и восстановите в памяти содержание лекции. Особое внимание уделите новым понятиям и терминам.
2. Исправьте описки, при необходимости расшифруйте обозначения и сокращения.
3. Заполните пропущенные в конспекте места, внесите нужные дополнения.
4. Выделите в лекционном материале опорные пункты и наиболее важные элементы, отметьте их в конспекте. При необходимости произведите нумерацию, подчеркивание и т.п.
5. Самостоятельно изучите дополнительные материалы по рассматриваемому вопросу, используя рекомендуемую учебно-методическую литературу.
6. Проанализируйте полученную информацию.
7. Уясните, какие сведения остались для вас непонятными,
8. Запишите вопросы, которые вы можете задать преподавателю на предстоящих занятиях или консультациях.