

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский национальный исследовательский государственный университет»
(Новосибирский государственный университет, НГУ)

**Физический факультет
Кафедра физико-технической информатики**



УТВЕРЖДАЮ
Декан ФФ
А. Е. Бондарь
« 04 » 10 2020 г.

академик РАН

Рабочая программа дисциплины

ТЮТОРИАЛ ПО ПОДГОТОВКЕ НАУЧНОЙ ПУБЛИКАЦИИ

направление подготовки: **03.04.02 Физика, Курс 2, семестр 4**
направленность (профиль): **Информационные процессы и системы**

Форма обучения
Очная

Семестр	Общий объем	Виды учебных занятий (в часах)				Промежуточная аттестация (в часах)				
		Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа, не включая период сессии	Самостоятельная подготовка к промежуточной аттестации	Контактная работа обучающихся с преподавателем			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			Консультации	Зачет	Дифференцированный зачет	Экзамен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	36		16		18				2	
Всего 36 часов / 1 зачётная единица, из них: - контактная работа 18 часов - в интерактивных формах 16 часов										
Компетенции ПК-1, ПК-2										

Разработчик:
к.ф.-м.н., зав. каф.

П. П. Кроковный

Заведующий кафедрой ФТИ ФФ НГУ
к.ф.-м.н.

П. П. Кроковный

Руководитель программы
д.ф.-м.н.

И. Б. Логашенко

Новосибирск, 2020

Содержание	
Аннотация	3
1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.	4
3. Трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу.	4
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий.	5
5. Перечень учебной литературы.	7
6. Перечень учебно-методических материалов по самостоятельной работе обучающихся.	7
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.	7
8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	8
9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.	8
10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.	8

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Тьюториал по подготовке научной публикации»

Направление: 03.04.02 Физика

Направленность (профиль): Информационные процессы и системы

Программа дисциплины «Тьюториал по подготовке научной публикации» составлена в соответствии с требованиями СУОС к уровню магистратуры по направлению подготовки 03.04.02 **Физика, направленность «Информационные процессы и системы»**, а также задачами, стоящими перед Новосибирским государственным университетом по реализации Программы развития НГУ. Дисциплина реализуется на физическом факультете Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (НГУ) кафедрой физико-технической информатики в качестве факультативной дисциплины. Дисциплина изучается студентами **второго** курса **магистратуры** физического факультета в весеннем семестре.

Цель курса – дать студентам представление о методах проведения научно-исследовательской работы, представление о различных формах научной документации и помочь применить полученные знания при выполнении и написании дипломной работы.

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций:

- ПК-1 способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта
- ПК-2 способность свободно владеть разделами физики, необходимыми для решения научно-инновационных задач, и применять результаты научных исследований в инновационной деятельности

В результате изучения курса студенты должны **знать** основные принципы организации научно-исследовательской работы и основные принципы автоматизации физических исследований;

уметь представлять результаты своей работы в виде научной документации различного типа;

владеть навыками написания научных статей, отчетов и прочей документации

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента и её контроль преподавателями по результатам публичного представления слушателями своей работы, дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль успеваемости: публичное представление работы.

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет 1 зачетная единица / 36 академических часов.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Основной целью учебного курса «Тьюториал по подготовке научной публикации» – дать студентам представление о методах проведения научно-исследовательской работы, представление о различных формах научной документации и помочь применить полученные знания при выполнении и написании дипломной работы.

Дисциплина направлена на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-1: - способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта.

ПК-2 – способность свободно владеть разделами физики, необходимыми для решения научно-инновационных задач, и применять результаты научных исследований в инновационной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:**
 - основные принципы организации научно-исследовательской работы и основные принципы автоматизации физических исследований (ПК 1.1, ПК 2.1);
- **Уметь:**
 - представлять результаты своей работы в виде научной документации различного типа (ПК 1.2).
- **Владеть:**
 - навыками написания научных статей, отчетов и прочей документации (ПК 1.3).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебный курс «Тьюториал по подготовке научной публикации» относится к факультативным.

Для успешного освоения курса «Тьюториал по подготовке научной публикации» студенты должны обладать знаниями русского языка.

3. Трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу.

Семестр	Общий объем	Виды учебных занятий (в часах)				Промежуточная аттестация (в часах)				
		Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа, не включая период сессии	Самостоятельная подготовка к промежуточной аттестации	Контактная работа обучающихся с преподавателем			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			Консультации	Зачет	Дифференцированный зачет	Экзамен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			16		18				2	
Всего 36 часов / 1 зачётная единица, из них: - контактная работа 18 часов - в интерактивных формах 16 часов										
Компетенции ПК-1, ПК-2										

Реализация дисциплины предусматривает практическую подготовку при проведении следующих видов занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента и её контроль преподавателями с помощью заданий, дифференцированный зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости: публичное представление работы;
- промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет 1 зачетная единица.

- практические занятия – 16 часов;
- самостоятельная работа обучающегося в течение семестра, не включая период сессии – 18 часов;
- промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт) – 2 часа.

Объём контактной работы обучающегося с преподавателем (практические занятия, дифференцированный зачёт) составляет 18 часов.

Работа с обучающимися в интерактивных формах составляет 16 часов (практические занятия).

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачётная единица, 36 академических часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Консультации перед экзаменом (часов)	Промежуточная аттестация (в часах)	
			Всего	Аудиторные часы		Сам. работа во время занятий (не включая период сессии)			Сам. работа во время промежуточной аттестации
				Лекции	Практические занятия				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Введение. Роль информационных технологий в современных физических исследованиях.	1	2		1	1			
2.	Основные методологии и этапы проектирования.	2	2		1	1			
3.	Виды научной документации. ГОСТы.	3	2		1	1			
4.	Отчет о НИР. ГОСТ 7.32.	4	2		1	1			
5.	ЕСПД	5	2		1	1			
6.	Статья в научном журнале.	6	2		1	1			
7.	Диссертация.	7	2		1	1			
8.	Дипломная работа.	8	2		1	1			
9.	Презентация работ.	9	2		1	1			
10.	Подготовка основных элементов дипломной работы: введение, основная часть, заключение.	10-11	5		2	3			
11.	Подготовка презентации дипломной работы.	12-13	5		2	3			
12.	Представление дипломной работы.	14-16	6			3			
13.	Дифференцированный зачет	17	2						2
Всего			36		16	18			2

Программа практических занятий (16 часов)

1. Введение. Роль информационных технологий в современных физических исследованиях. **(1 час)**
2. Основные методологии и этапы проектирования. **(1 час)**
3. Виды научной документации. ГОСТы. **(1 час)**
4. Отчет о НИР. ГОСТ 7.32. **(1 час)**

5. ЕСПД (1 час)
6. Статья в научном журнале. (1 час)
7. Диссертация. (1 час)
8. Дипломная работа. (1 час)
9. Презентация работ. (1 час)
10. Подготовка основных элементов дипломной работы: введение, основная часть, заключение. (2 часа)
11. Подготовка презентации дипломной работы. (2 часа)
12. Представление дипломной работы. (3 часа)

Самостоятельная работа студентов (18 часов)

Перечень занятий на СРС	Объем, час
Подготовка презентаций	18

5. Перечень учебной литературы.

5.1. Основная литература

1. Котельников, Игорь Александрович. Настольная издательская система LATEX 2E по-русски / Игорь Котельников, Платон Чеботаев. 4-е изд., стер. Санкт-Петербург : Корона-Век, 2011. 491 с. : ил., табл. ; 24 см.

5.2. Дополнительная литература

2. Кнут, Дональд Эрвин. Все про TEX : [пер. с англ.] / Дональд Э. Кнут. Москва ; Санкт-Петербург ; Киев : Вильямс, 2003. 549 с. : ил., табл. ; 24 см. (Компьютеры и вёрстка) .

6. Перечень учебно-методических материалов по самостоятельной работе обучающихся.

Самостоятельная работа студентов поддерживается следующими учебными пособиями:

Деменков, Павел Сергеевич. Введение в современную информатику: работа с текстом : [учебно-методическое пособие : для учащихся СУНЦ НГУ] / П. С. Деменков, Ю. И. Молородов ; М-во науки и высш. образования РФ, Новосиб. гос. ун-т, Специализир. учеб.-науч. центр. (Новосибирск : Издательско-полиграфический центр НГУ, 2020) .

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Для освоения дисциплины используются следующие ресурсы:

- электронная информационно-образовательная среда НГУ (ЭИОС);
- образовательные интернет-порталы;
- информационно-телекоммуникационная сеть Интернет.

Интернет-ресурсы:

1. ЕСПД.
[http://www.opengost.ru/tags/Единая+система+программной+документации+\(ЕСПД\)/](http://www.opengost.ru/tags/Единая+система+программной+документации+(ЕСПД)/)
2. ГОСТ 7.32-2001. <http://www.opengost.ru/iso/1863-gost-7.32-2001-sibid.-otchet-o-nauchno-issledovatel'skoy-rabote.-struktura-i-pravila-oformleniya.html>

7.1 Современные профессиональные базы данных

Не используются.

7.2. Информационные справочные системы

Не используются.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое лицензионное ПО Windows и MS Office.

Использование специализированного программного обеспечения для изучения дисциплины не требуется.

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для реализации дисциплины используются специальные помещения:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НГУ.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется согласно «Порядку организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Новосибирском государственном университете».

10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости осуществляется в виде выступлений на практических занятиях.

Промежуточная аттестация

Окончательная оценка за работу студента в течение семестра происходит на дифференцированном зачёте в конце семестра. Она ставится по результатам выступлений обучающихся и ответов на вопросы на практических занятиях. Вопросы подбираются таким образом, чтобы проверить уровень сформированности компетенций ПК-1 и ПК-2.

Освоение компетенций оценивается согласно шкале оценки уровня сформированности компетенций. Вывод об уровне сформированности компетенций принимается преподавателем. Положительная оценка ставится, когда все компетенции освоены не ниже порогового уровня. Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение промежуточной аттестации.

Описание критериев и шкал оценивания индикаторов достижения результатов обучения по дисциплине «Тьюториал по подготовке научной публикации».

Критерии оценивания результатов обучения	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Уровень освоения компетенции			
		Не сформирован (0 баллов)	Пороговый уровень (3 балла)	Базовый уровень (4 балла)	Продвинутый уровень (5 баллов)
1	2	3	4	5	6
Полнота знаний	ПК 1.1 ПК 2.1	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допускается значительное количество негрубых ошибок.	Уровень знаний соответствует программе подготовки по темам/разделам дисциплины. Допускается несколько негрубых/несущественных ошибок. Не отвечает на дополнительные вопросы.	Уровень знаний соответствует программе подготовки по темам/разделам дисциплины. Свободно и аргументированно отвечает на дополнительные вопросы.
Наличие умений	ПК 1.2	Отсутствие минимальных умений. Не умеет решать стандартные задачи. Имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы частично основные умения. Решены типовые задачи. Допущены негрубые ошибки.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задания с негрубыми ошибками или с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задания в полном объеме без недочетов и ошибок.
Наличие навыков (владение опытом)	ПК 1.3	Отсутствие владения материалом по темам/разделам дисциплины. Нет навыков в решении стандартных задач. Наличие грубых ошибок.	Имеется минимальный набор навыков при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Имеется базовый набор навыков при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Имеется базовый набор навыков при решении стандартных задач без ошибок и недочетов. Продемонстрированы знания по решению нестандартных задач.

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки результатов обучения

Вопросы, на которые должен ответить слушатель во время презентации работы

1. Обосновать актуальность работы
2. Сформулировать цель работы
3. Обсудить тему и цель работы
4. Определить задачи работы
5. Выявить новизну работы
6. Обозначить практическую значимость работы
7. Сравнить свое решение с существующими аналогами

Оценочные материалы по промежуточной аттестации, предназначенные для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям СУОС, хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном и электронном виде.

**Лист актуализации рабочей программы
по дисциплине «Тьюториал по подготовке научной публикации»
по направлению подготовки 03.04.02 Физика
Профиль «Информационные процессы и системы»**

№	Характеристика внесенных изменений (с указанием пунктов документа)	Дата и № протокола Учёного совета ФФ НГУ	Подпись ответственного