

**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**



академик РАН

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФФ

А. Е. Бондарь

2020 г.

Рабочая программа дисциплины

ТЮТОРИАЛ ПО ПОДГОТОВКЕ НАУЧНОЙ ПУБЛИКАЦИИ

направление подготовки: **03.03.02 Физика, Курс 4, семестр 8**

направленность (профиль): **Физическая информатика**

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
8	72		32		38			2		
Всего 72 часа / 2 зачётные единицы, из них: - контактная работа 34 часа - в интерактивных формах 32 часа										
Компетенции ПК-1, ПК-2										

Разработчик:

доцент

Заведующий кафедрой ФТИ ФФ НГУ

к.ф.-м.н.

Ответственный за образовательную программу

д.ф.-м.н., проф.

П. П. Кроковный

П. П. Кроковный

С. В. Цыбуля

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.	6
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.	7
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: **03.03.02 Физика**
Направленность (профиль): Физическая информатика

Программа курса «Тьюториал по подготовке научной публикации» составлена в соответствии с требованиями СУОС по направлению подготовки **03.03.02 Физика, направленность «Физическая информатика»**, 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. Дисциплина изучается студентами четвёртого курса физического факультета в качестве одной из дисциплин по выбору вариативной части образовательной программы.

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

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций:

ПК-1 – способность использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин;

ПК-2 -способность проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** виды и принципы организации научно-исследовательской работы; правила подготовки технической документации в рамках Единой системы программной документации (ЕСПД).
- **Уметь:** применять полученные знания в ходе подготовки выпускной квалификационной работы.
- **Владеть:** навыками составлять научную документацию: отчеты, доклады, диссертации, статьи в научных журналах.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль: выступления на практических занятиях.

Промежуточная аттестация: зачёт.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет **72** академических часа / **2** зачетные единицы.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:**
 - виды и принципы организации научно-исследовательской работы (ПК 1.1);
 - правила подготовки технической документации в рамках Единой системы программной документации (ПК 2.1).
- **Уметь:**
 - применять полученные знания в ходе подготовки выпускной квалификационной работы (ПК 1.2).
- **Владеть:**
 - навыками составлять научную документацию: отчеты, доклады, диссертации, статьи в научных журналах (ПК 1.3).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебный курс «Тьюториал по подготовке научной публикации» относится к вариативной части программы дисциплин бакалавриата.

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

3. Трудоемкость 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
			32		38			2		
Всего 72 часа / 2 зачётные единицы, из них: - контактная работа 34 часа - в интерактивных формах 32 часа										
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: практические занятия, самостоятельная работа студента и её контроль преподавателями с помощью заданий, зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости: выступления на практических занятиях;
- промежуточная аттестация: зачёт.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

- практические занятия – 32 часа;
- самостоятельная работа обучающегося в течение семестра, не включая период сессии – 38 часов;
- промежуточная аттестация (зачёт) – 2 часа.

Объём контактной работы обучающегося с преподавателем (практические занятия, зачёт) составляет 34 часа.

Работа с обучающимися в интерактивных формах составляет 32 часа (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 2 зачётные единицы, 72 академических часа.

№ 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	4		2	2			
2.	Основные методологии и этапы проектирования.	2	4		2	2			
3.	Виды научной документации. ГОСТы.	3	4		2	2			
4.	Отчет о НИР. ГОСТ 7.32.	4	4		2	2			
5.	ЕСПД	5	4		2	2			
6.	Статья в научном журнале.	6	4		2	2			

7.	Диссертация.	7	4		2	2			
8.	Дипломная работа.	8	4		2	2			
9.	Презентация работ.	9	4		2	2			
10.	Подготовка основных элементов дипломной работы: введение, основная часть, заключение.	10-11	10		4	6			
11.	Подготовка презентации дипломной работы.	12-13	12		4	8			
12.	Представление дипломной работы.	14-16	12		6	6			
13.	Зачёт	17	2						2
Всего			72		32	38			2

Программа практических занятий (32 часа)

1. Введение. Роль информационных технологий в современных физических исследованиях. **(2 часа)**
2. Основные методологии и этапы проектирования. **(2 часа)**
3. Виды научной документации. ГОСТы. **(2 часа)**
4. Отчет о НИР. ГОСТ 7.32. **(2 часа)**
5. ЕСПД **(2 часа)**
6. Статья в научном журнале. **(2 часа)**
7. Диссертация. **(2 часа)**
8. Дипломная работа. **(2 часа)**
9. Презентация работ. **(2 часа)**
10. Подготовка основных элементов дипломной работы: введение, основная часть, заключение. **(4 часа)**
11. Подготовка презентации дипломной работы. **(4 часа)**
12. Представление дипломной работы. **(6 часов)**

Самостоятельная работа студентов (38 часов)

Перечень занятий на СРС	Объем, час
Подготовка презентаций	38

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:

3. 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,

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.

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 и ответов на вопросы. Они подбираются таким образом, чтобы проверить уровень сформированности компетенций ПК-1 и ПК-2.

Промежуточная аттестация

Освоение компетенций оценивается согласно шкале оценки уровня сформированности компетенции. Положительная оценка по дисциплине выставляется в том случае, если заявленные компетенции ПК-1 и ПК-2 сформированы не ниже порогового уровня.

Окончательная оценка работы студента в течение семестра происходит на зачёте. Он ставится в конце семестра по результатам выступлений обучающихся и ответов на вопросы. Вывод об уровне сформированности компетенций принимается преподавателем. Положительная оценка ставится, когда все компетенции освоены не ниже порогового уровня. Оценка «зачтено» означает 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 (не зачтено)	Пороговый уровень (зачтено)	Базовый уровень (зачтено)	Продвинутый уровень (зачтено)
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

Примерные вопросы на зачёт

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 03.03.02 Физика
Профиль «Физическая информатика»**

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