

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной
деятельности

_____ С.Т. Князев
«__» _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1152882	Гуманитарные основы ядерной безопасности

Екатеринбург

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа 1. Физика высокоэнергетических процессов 2. Технологии радиационной безопасности	Код ОП 1. 14.04.02/33.02 2. 14.04.02/33.01
Направление подготовки 1. Ядерные физика и технологии	Код направления и уровня подготовки 1. 14.04.02

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Мартюшев Леонид Михайлович	доктор физико- математических наук, без ученого звания	Профессор	технической физики

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Гуманитарные основы ядерной безопасности

1.1. Аннотация содержания модуля

В рамках модуля «Гуманитарные основы ядерной безопасности» студенты изучают современное состояние науки и научной деятельности в России и за рубежом; системы организации и управления научными исследованиями на региональном, национальном и международном рынках; основные научные проблемы общества. Модуль формирует компетенции, связанные с решением профессиональных задач средствами английского языка и профессиональной коммуникации на английском языке. В курсе предусматривается формирование навыков самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение, в том числе с помощью английского языка; использовать углубленные знания в области гуманитарных дисциплин в профессиональной деятельности.

1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	История и методология научного познания	3
2	Анализ международных научных публикаций	4
ИТОГО по модулю:		7

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Не предусмотрены
Постреквизиты и кореквизиты модуля	Не предусмотрены

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Анализ международных	УК-4 - Способен применять современные коммуникативные	З-1 - Определять специфику, разновидности, инструменты и возможности современных коммуникативных технологий для

<p>научных публикаций</p>	<p>технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>академического и профессионального взаимодействия</p> <p>З-2 - Излагать нормы и правила составления устных и письменных текстов для научного и официально-делового общения на родном и иностранном (-ых) языках</p> <p>У-1 - Анализировать и оценивать письменные и устные тексты для научного и официально-делового общения на родном и иностранном (-ых) языках на соответствие правилам и нормам и корректировать их</p> <p>У-2 - Воспринимать и анализировать содержание письменных и устных текстов на родном и иностранном (ых) языках с целью определения значимой информации</p> <p>У-3 - Выбирать инструменты современных коммуникативных технологий для эффективного осуществления академического и профессионального взаимодействия</p> <p>П-1 - Составлять устные и письменные тексты для научного и официально-делового общения на родном и иностранном (-ых) языках в соответствии с правилами и нормами</p> <p>П-2 - Осуществлять поиск вариантов использования инструментов современных коммуникативных технологий для решения проблемных ситуаций академического и профессионального взаимодействия</p> <p>Д-1 - Проявлять доброжелательность и толерантность по отношению к коммуникативным партнерам</p>
<p>История и методология научного познания</p>	<p>УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>З-1 - Формулировать этические и правовые нормы межкультурного взаимодействия и основные принципы организации деловых контактов с учетом национальных, социокультурных особенностей</p> <p>З-2 - Демонстрировать понимание механизмов формирования условий психологически безопасной среды в межкультурном взаимодействии с учетом разнообразия культур</p>

		<p>У-1 - Оценивать ситуацию в процессе межкультурного взаимодействия, выбирать эффективные формы межличностных взаимодействий с учетом национальных, социокультурных особенностей и этических и правовых норм</p> <p>У-2 - Оценивать условия психологически безопасной среды межкультурного взаимодействия и определять необходимость их корректировки с учетом разнообразия культур</p> <p>П-1 - Моделировать продуктивные формы и оптимальные условия психологически-безопасной среды межкультурного взаимодействия на основе анализа национального и социокультурного разнообразия профессиональной среды с учетом правовых и этических норм</p> <p>Д-1 - Проявлять толерантность в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>Д-2 - Принимать компромиссные решения в нестандартных ситуациях межкультурного взаимодействия</p>
	<p>ОПК-1 - Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания</p>	<p>З-1 - Соотносить проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и инженерных наук</p> <p>З-2 - Привести примеры терминологии, принципов, методологических подходов и законов фундаментальных и инженерных наук, применимых для формулирования и решения задач проблемной области знания</p> <p>У-1 - Использовать для формулирования и решения задач проблемной области терминологию, основные принципы, методологические подходы и законы фундаментальных и инженерных наук</p> <p>У-2 - Критически оценить возможные способы решения задач проблемной области, используя знания фундаментальных и инженерных наук</p> <p>П-1 - Работая в команде, разрабатывать варианты формулирования и решения научно-исследовательских, технических, организационно-экономических и</p>

		комплексных задач, применяя знания фундаментальных и общеинженерных наук Д-1 - Проявлять лидерские качества и умения командной работы
--	--	--

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
История и методология научного познания

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Мартюшев Леонид Михайлович	доктор физико- математических наук, без ученого звания	Профессор	технической физики

Рекомендовано учебно-методическим советом института Физико-технологический

Протокол № 10 от 11.06.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- **Мартюшев Леонид Михайлович, Профессор, технической физики**

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Наука как один из способов познания мира	Многообразие человеческого знания. Обыденное знание и наука. Наука и искусство. Наука и религия. Наука и философия. Философия как наука Научное и ненаучное знание. Сциентизм и антисциентизм. Наука как социальный институт
2	Особенности научного познания и его роль в современной цивилизации	Традиционные и техногенные цивилизации. Глобальные кризисы и проблема ценности научно-технического прогресса. Специфика научного познания. Ориентация науки на изучение объектов. Научный язык, научные метода, научная аппаратура. Ценностные ориентации и целевые установки субъекта научной деятельности.
3	Генезис научного познания	Состояние "преднауки" и развитая наука. Формы абстрагирования и обобщений в традиционном обществе. Духовная революция Античности. Представление о множественности возможных форм действительности. Роль античной демократии в эволюции научного познания. Идея

		экспериментального естествознания. Эксперимент как попытка природы. Формирование новых представлений о пространстве и времени. Эвристическая программа Галилея.
4	Логика как наука и логика науки	Что такое «Логика?» Логика и другие науки о мышлении. Методология логики. Краткая История логики. Принципы (основные законы) мыслительной деятельности, Логические приемы образования понятий: Анализ, Синтез, Сравнение, Абстрагирование, Обобщение.
5	Принципы и основания науки	Внутренние принципы науки: Принцип рაციоэмпиризма, Принцип умеренного платонизма, Принцип пифагореизма, Принцип гносеологического оптимизма, Принцип умеренного скептицизма. Внешние принципы науки. Основания научного знания: Дедукция, Индукция, Определение понятия, Измерение, Защита научной работы. Методологически принципы современной науки: Принцип и концепция дополнительности. Принцип соответствия. Принцип наблюдаемости. Фундаментализм и антифундаментализм.
6	Естественные науки, науки об обществе и гуманитарные науки.	Общие черты и особенности. Проблема применимости методологии естественных наук к социальным. Проблема применимости в контексте соотношения модернизма и постмодернизма. Роль эксперимента. Наука объясняющая и наука понимающая. Роль рефлексии объекта науки в социологии и политологии. Проблема объективности субъекта научной деятельности в науках об обществе.
7	Классические и современные представления о науке. Позитивизм и постпозитивизм	Позитивизм как философское направление и его подход к истолкованию природы науки и сущности философии. Эволюция позитивизма. Позитивизм О. Конта. Неопозитивизм. Эволюция постпозитивистских концепций развития науки в XX веке. Проблема прогресса научных теорий. Критический рационализм (К.Поппер). Историкографический подход (Т.Кун). Методология исследовательских программ (И.Лакатос).
8	Наука как способ познания мира	Понятие научного факта. Понятие научной парадигмы. Понятие научных революций. История науки в контексте научных революций. Природа научной гипотезы. Методы

		научного познания. Стиль научного мышления. Наука и паранаука. Ценности науки и ценности ученых. Проблема научного лидерства. Гений и гениальность в науке
9	Наука как социальный институт	Понятие научного сообщества. Типология научных сообществ. Социологический подход к анализу науки. Феномен университета как центра культуры, науки и образования. Университеты исследовательского и учебного типа. История становления феномена университета. Российский университет. Человек науки. Мотивы научной деятельности. Проблема призвания в науке. Типология ученых. Особенности признания в науке.
10	Наука в XVIII-XIX веках	Создание классической механики. Ньютон. Электромагнитные явления. Фарадей и Максвелл. История учения о теплоте. Джоуль и Больцман. Эволюция живых организмов. Дарвин и Ламарк.
11	Наука в XX веке	Теория относительности и квантовая механика. Резерфорд, Бор, Эйнштейн. Развитие квантовой механики. Шредингер и Гейзенберг. Генетика. Морган. Проблемы кибернетики. Шеннон и Тьюринг.
12	Наука и власть	Формы и механизмы государственного регулирования развития науки. Феномен идеологизированной науки. Наука в тоталитарном обществе. Репрессированная наука в СССР: становление феномена (1917-1922) и его расцвет (1933-1953). Феномен Лысенко. Механизмы демонтажа идеологического прессы в СССР.
13	Наука в России	Структура и динамика научных учреждений современной России. Состояние и статус Академии наук. Российский университет как центр образования, науки и культуры региона. Доктрина развития российской науки. Динамика численности и структура научных кадров в России. Научные фонды в России. Научная периодика и издания в России. Проблема мотивации деятельности российского ученого. Мобильность российского ученого. Проблема "утечки мозгов".
14	Проблемы и перспективы	Наукометрия. Импакт-фактор журналов и индексы цитирования статей. Проблемы современной физики.

	современной науки	Термоядерный синтез. Квантовые компьютеры. Может ли машина мыслить? Что такое жизнь?
--	-------------------	--

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
			-	-

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

История и методология научного познания

Электронные ресурсы (издания)

1. Рузавин, Г. И.; Философия науки : учебное пособие.; Юнити, Москва; 2015; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114561> (Электронное издание)
2. Штанько, В. И.; Философия и методология науки : учебное пособие.; ХНУРЭ, Харьков; 2003; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=39799> (Электронное издание)
3. Зеленов, Л. А.; История и философия науки : учебное пособие.; Флинта, Москва; 2016; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83087> (Электронное издание)
4. Вебер, М., М.; Наука как призвание и профессия; Директ-Медиа, Москва; 2010; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=47256> (Электронное издание)

Печатные издания

1. Декарт, Р.; Рассуждение о методе для руководства разума и отыскания истины в науках; Новая Москва, Москва; 1925 (1 экз.)
2. Гуссерль, Э.; Философия как строгая наука; САГУНА, Новочеркасск; 1994 (3 экз.)
3. Лешкевич, Т. Г.; Философия науки: традиции и новации : учебное пособие.; ПРИОР : Экспертное бюро, Москва; 2001 (1 экз.)
4. Пуанкаре, А., Понтягин, Л. С.; О науке : пер. с англ.; Наука, Москва; 1990 (1 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

<http://www.philosophy.ru> Философское сообщество

<http://lib2.urfu.ru/rus/news/> Зональная научная библиотека УрФУ им. первого

Президента России Б.Н. Ельцина.

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://www.philosophy.ru> Философское сообщество

<http://lib2.urfu.ru/rus/news/> Зональная научная библиотека УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина.

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

История и методология научного познания

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	Не требуется
2	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя	Не требуется
3	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя	Не требуется
4	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

		<p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	
5	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Анализ международных научных
публикаций

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Шагеева Анна Алексеевна	кандидат филологических наук, доцент	Доцент	иностраннных языков

Рекомендовано учебно-методическим советом института Физико-технологический

Протокол № 10 от 11.06.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- **Шагеева Анна Алексеевна, Доцент, иностранных языков**

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Введение в дисциплину	Особенности современной устной и письменной профессиональной и академической коммуникации
2	Современные он-лайн системы и базы данных для осуществления профессиональной коммуникации	Он-лайн словари, лингвистические базы данных, электронные каталоги международных публикаций, библиографические базы данных.
3	Особенности письменной научной коммуникации	Структура, лексико-грамматические, стилистические, терминологические особенности англоязычного научного текста. Требования к оформлению научных статей для международных публикаций. Анализ (англоязычных и русскоязычных) научных материалов по теме исследования. Перевод специализированного текста с иностранного языка на русский язык и с

		русского языка на иностранный язык. Написание научной статьи по теме исследования для публикации в международном журнале.
4	Особенности устной профессиональной коммуникации	Особенности устной научной / деловой презентации на русском и английском языках. Презентация на английском языке результатов своей научно-исследовательской работы.

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
			-	-

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Анализ международных научных публикаций

Электронные ресурсы (издания)

1. Нечаева, Т. А.; English for academic and scientific purposes : учебное пособие.; Издательство Южного федерального университета, Ростов-на-Дону|Таганрог; 2017; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499706> (Электронное издание)
2. Первухина, С. В.; Английский язык в таблицах и схемах : пособие.; Феникс, Ростов-на-Дону; 2013; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256259> (Электронное издание)
3. , Олейник, В. Н., Пименова, Т. Ф., Храмушина, Ж. А.; Английский язык : Метод. указания по грамматике.; УМЦ УПИ, Екатеринбург; 2000; <http://library.ustu.ru/dspace/handle/123456789/1271> (Электронное издание)

Печатные издания

1. , Владимиров, В. А., Гельман, Я. Л., Кузнецов, А. Б., Кузьмин, Ю. А., Решетов, В. А.; Краткий англо-русский технический словарь : ок. 30 000 терминов и термин. сочетаний.; ЧеРо : Асар, Москва ; Минск; 2002 (161 экз.)
2. , Андреева, Т. Я.; Научный английский язык. Практическое пособие Вып. 14. Наука; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2006 (104 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Полнотекстовая база данных Oxford University Press

<http://www.oxfordjournals.org/en/>

Полнотекстовая база данных Wiley Journal Database журналов по всем дисциплинам

на английском языке <http://onlinelibrary.wiley.com/> Полнотекстовая база данных ScienceDirect Freedom Collection Elsevier

<http://www.sciencedirect.com/>

Полнотекстовая база данных American Institute of Physics <http://scitation.aip.org/>

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Полнотекстовая база данных Oxford University Press

<http://www.oxfordjournals.org/en/>

Полнотекстовая база данных Wiley Journal Database журналов по всем дисциплинам на английском языке <http://onlinelibrary.wiley.com/>

Полнотекстовая база данных ScienceDirect Freedom Collection Elsevier

<http://www.sciencedirect.com/>

Полнотекстовая база данных American Institute of Physics <http://scitation.aip.org/>

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Анализ международных научных публикаций

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя	Не требуется
2	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов	Не требуется
3	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

		<p>соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	
4	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES