

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

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1142927	Основы аналитической деятельности

Екатеринбург, 2020

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа 1. Материалы микро- и наносистемной техники	Код ОП 1. 28.04.01/33.01
Направление подготовки 1. Нанотехнологии и микросистемная техника	Код направления и уровня подготовки 1. 28.04.01

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Бабушкин Алексей Николаевич	доктор физико- математических наук, профессор	профессор	кафедра физики конденсированного состояния и наноразмерных систем
2	Рягин Юрий Игнатьевич		старший преподаватель	кафедра физики конденсированного состояния и наноразмерных систем

Согласовано:

Управление образовательных программ



Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

Основы аналитической деятельности

1.1. Аннотация содержания модуля

В модуль входит курс «Основы аналитической деятельности». Курс направлен на формирование способности анализировать естественно-научные и экономико-социальные процессы, обучение навыкам взвешенной характеристики сложных объектов, формированию научно обоснованных версий и гипотез, моделированию и прогностике. Даются основные понятия и термины аналитической деятельности, умение работать с современными мировыми источниками информации, применение полученных знаний к разработке и реализации инновационных проектов.

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	Основы аналитической деятельности	3
ИТОГО по модулю:		3

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Современные аспекты науки, техники и управления
Постреквизиты и корреквизиты модуля	Современные коммуникативные технологии в профессиональной сфере

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)
Основы аналитической деятельности	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде	РО1-3 Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций. РО2-3 УК1 Определять этапы разработки стратегии действий, в том числе в цифровой среде, и методы решения проблемных ситуаций. РО1-У УК1 Выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа. РО2-У УК1 Обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели, в том числе в цифровой среде, с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов. РО3-У УК1 Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения. РО1-В УК1 Использовать эффективные стратегии действий для решения проблемной ситуации, в том числе в цифровой среде, с учетом оценки ограничений, рисков и моделируемых результатов.

		<p>PO2-В УК1 Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде.</p> <p>PO1-ЛК УК 1 Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление.</p>
	<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>PO1-3 УК2 Демонстрировать понимание процессов управления проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности.</p> <p>PO2-3УК2 Формулировать основные принципы формирования концепции проекта в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>PO1-У УК2 Формулировать актуальность, цели, задачи, обосновывать значимость проекта, выбирать стратегию для разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы.</p> <p>PO2-У УК2 Прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта.</p> <p>PO3-У УК2 Анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями.</p> <p>PO1-В УК2 Составлять план проекта и график реализации, разрабатывать мероприятия по контролю его выполнения и оценки результатов проекта.</p> <p>PO-2-В УК 2 Выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта на каждом этапе его реализации на основе анализа и оценки рисков и их последствий с учетом ресурсов и ограничений</p> <p>PO1-ЛК УК 2 Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в нестандартных ситуациях-</p> <p>PO2-ЛК УК 2 Демонстрировать способность убеждать, аргументировать свою позицию</p>
	<p>ПК-2. Способен управлять профессиональной и иной деятельностью с применением знаний проектного и финансового менеджмента</p>	<p>Знать основные понятий экономики и управления предприятием, производственными процессами и персоналом.</p> <p>Оценивать временные затраты, технические и экономические риски при выборе методик и оборудования для измерения параметров и модификации свойств наноматериалов и наноструктур.</p> <p>Владеть методами планирования, привлечение исполнителей и соисполнителей для выполнения исследований.</p>

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в форме:

Очная

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Основы аналитической деятельности

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Бабушкин Алексей Николаевич	доктор физико- математических наук, профессор	профессор	кафедра физики конденсированного состояния и наноразмерных систем
2	Рягин Юрий Игнатьевич		старший преподаватель	кафедра физики конденсированного состояния и наноразмерных систем

Рекомендовано учебно-методическим советом института естественных наук и математики

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология;

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Источники и каналы получения информации для подготовки аналитических материалов	Понятие информации в контексте аналитической деятельности. Роль экспертных знаний. Виды источников информации и схемы их получения. Надежность источников. Люди как источники информации. Чувствительная информация (компромат). Каналы получения информации и связанные с этим проблемы. Потеря, искажение, подмена данных. Недоступность источников. Проблема фишинга и неавторизованного получения данных.
2	Достоверность. Дезинформация. Стереотипы	Независимые источники. Перекрытие данных. Принцип восстановления доверия. Достоверность информации. Схема ранжирования достоверности Шермана Кента. Шаблоны оценок и синонимы уровня достоверности. Дезинформация, информационные легенды, мифы, стереотипы. Роль социального ожидания. Теория и практика руморологии (управление слухами).
3	Работа с документами	Ценность информации. Парадокс «тяжелых хвостов». Документы в аналитической деятельности. Технология снятия анонимности документов. Стандартные и полные библиографические (выходные) данные. Принципы ведения информационного досье. Обеспечение «перекрестности» данных. Треугольник задач аналитической работы. «Ядерные» источники. Пример статистической гребенки академика А.Т. Фоменко.
4	Поиск информации с использованием ИКТ	Поиск информации в современных машиночитаемых массивах. Виды индексирования. Полнотекстовый и дескрипторный поиск. Оценка релевантности. «Проклятие» ключевых слов. Базы и банки данных. Профессиональные информационно-поисковые системы («Dialog» и т.д.). Доступность источников в сети Интернет. Особенности поиска информации с использованием механизма PageRank и его аналогов. Идеология инновационных поисковых систем. Поисковые роботы. Кэширование и зеркалирование данных. Механизмы ограничения доступности в сети Интернет. Технология датамайнинга.
5	Рабочая модель аналитического	Семь ступеней аналитического исследования. Роль интегрирования данных. Построение аналитических

	исследования	гипотез, их характеристики. Методы аналогии, статистики, прямого обращения к фактам. Использование метода «Pro&Contra». Организация мозгового штурма. Методы прогнозирования. Типовые шаблоны и горизонт прогноза. Схемы избирательного распространения информации SDI, «ИРИ», «ДОР».
6	Создание аналитических материалов	Виды итоговых аналитических материалов. Типовая структура аналитической статьи. Цель написания. Метод. Формирование цепочки авторских рассуждений и оценок, характеризующих собранные факты, их достоверность, актуальность, непротиворечивость. Выдвижение аналитической гипотезы, ее обоснование. Теоретическое обобщение. Формулировка выводов. Фиксация результатов. Прогнозы и практические рекомендации в аналитических статьях.

1.3. Программа дисциплины реализуется:
на государственном языке Российской Федерации (русский).

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Электронные ресурсы (издания)

1. Килин, А. П. Информационно-аналитическая деятельность в органах государственного управления субъектов Российской Федерации [Электронный ресурс] : Учебное пособие / А. П. Килин, Д. В. Колобова, О. В. Чистякова .— Информационно-аналитическая деятельность в органах государственного управления субъектов Российской Федерации, 2022-08-31 .— Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014 .— 156 с. — Книга находится в премиум-версии ЭБС «Библиокомплектатор».

Печатные издания

1. Рягин, Юрий Игнатьевич. Ты - аналитик. Заглянуть в будущее, изучая мозаику прошлого: шарлатанство, интуиция или наука? : учеб. пособие / Ю. И. Рягин ; М-во образования и науки РФ, Урал. федер. ун-т им. первого Президента России Б. Н. Ельцина ; науч. ред. Н. И. Разикова .— Екатеринбург : УрФУ, 2010 .— 226 с. — ISBN 978-5-321-01748-7.
2. Справочник информационного работника / [Ю. В. Бабушкина, Т. С. Бибарцева, В. В. Брежнева [и др.] ; под ред. Р. С. Гиляревского, В. А. Минкиной] ; С.-Петерб. гос. ун-т культуры и искусств .— Изд. 2-е, перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Профессия, 2007 .— 584 с. : ил. ; 21 см .— (Библиотека) .— Авт. указаны на обороте авантит. — Библиогр. в конце гл., библиогр. в примеч. — Алф.-предм. указ.: с. 578-584. — ISBN 978-5-9313-136-0.
3. Демидов, Валерий Викторович. Информационно-аналитическая работа в международных отношениях : учебное пособие : [для вузов по направлениям подготовки и специальностям "Международные отношения", "Регионоведение" и "Связи с общественностью"] / В. В. Демидов .— Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2013 .— 199 с. — (Вузовский учебник) .— Рек. Учеб.-метод. об-нием вузов РФ по образованию в обл. междунар. отношений .— Библиогр.: с. 194-198 и в подстроч. примеч. — ISBN 978-5-9558-0269-5 (Вузовский учебник) .— ISBN 978-5-16-006039-2 (ИНФРА-М) .

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Система Техэксперт: <http://sk5-410-lib-te.at.urfu.ru/docs/>
2. Oxford University Press <http://www.oxfordjournals.org/en/>
3. INSPEC EBSCO publishing <http://search.ebscohost.com/>

4. Электронная научная библиотека <https://elibrary.ru>
5. ProQuest Digital Dissertations and Theses Global <http://search.proquest.com/>
6. ARTS & SCIENCES COLLECTION: I, VII, IX, X, XII; Public Library: I, II, III <https://www.jstor.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

1. Зональная научная библиотека УрФУ. URL: <http://lib.urfu.ru/rus/>
2. Российская государственная библиотека. URL: <http://www.rsl.ru>
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. URL: <http://www.gpntb.ru>
4. Каталог национальных стандартов: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts/catalognational>

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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; Семинарские занятия; Консультации; Самостоятельная работа студентов	Аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, текущей и промежуточной аттестации, оснащённая мультимедийным оборудованием	Microsoft Windows 7 по программе Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES. Договор 43-12/1864-2018 от 05.12.2018 Браузер Google Chrome – свободное ПО; Браузер Mozilla Firefox – свободное ПО; MS Office 2007/2010 - лицензия № 42095516, срок действия – б/с