

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Основы аналитической деятельности

Код модуля
1142964(1)

Модуль
Основы аналитической деятельности

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Рягин Юрий Игнатьевич	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподават ель	физики конденсированного состояния и наноразмерных систем

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.С. Комарова

Авторы:

- **Рягин Юрий Игнатьевич**, Старший преподаватель, физики конденсированного состояния и наноразмерных систем

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Основы аналитической деятельности

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Домашняя работа	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Основы аналитической деятельности

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
УК-2 -Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (Астрофизика и астрохимия; Физика; Химия; Химия; Химия и физика новых функциональных материалов; Химия и физика новых функциональных материалов)	Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в нестандартных ситуациях Д-2 - Демонстрировать способность убеждать, аргументировать свою позицию З-2 - Формулировать основные принципы формирования концепции проекта в сфере профессиональной деятельности У-3 - Анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями	Домашняя работа Зачет Лекции Практические/семинарские занятия

<p>УК-2 -Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (Метрологическое обеспечение научных исследований и наукоёмких технологий)</p>	<p>Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в нестандартных ситуациях Д-2 - Демонстрировать способность убеждать, аргументировать свою позицию З-2 - Формулировать основные принципы формирования концепции проекта в сфере профессиональной деятельности У-3 - Анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями</p>	<p>Домашняя работа Зачет Лекции Практические/семинарские занятия</p>
<p>УК-1 -Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде (Астрофизика и астрохимия; Физика; Химия; Химия; Химия и физика новых функциональных материалов; Химия и физика новых функциональных материалов)</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление З-1 - Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций П-2 - Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде У-1 - Выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа У-3 - Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения</p>	<p>Домашняя работа Зачет Лекции Практические/семинарские занятия</p>
<p>УК-1 -Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление З-1 - Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций</p>	<p>Домашняя работа Зачет Лекции Практические/семинарские занятия</p>

том числе в цифровой среде (Метрологическое обеспечение научных исследований и наукоёмких технологий)	<p>П-2 - Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде</p> <p>У-1 - Выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа</p> <p>У-3 - Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения</p>	
ПК-6 -Способен принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях (Астрофизика и астрохимия)	<p>З-1 - Знать современные методы и методические подходы в научно-инновационных исследованиях</p> <p>У-1 - Способен самостоятельно принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях</p>	<p>Домашняя работа</p> <p>Зачет</p> <p>Лекции</p> <p>Практические/семинарские занятия</p>
ПК-7 -Способен планировать и организовывать астрофизические исследования, научные семинары и конференции (Астрофизика и астрохимия)	<p>З-1 - Знать основные принципы планирования и организации астрофизических исследований, научных семинаров и конференций</p> <p>У-1 - Способен самостоятельно планировать и организовывать астрофизические исследования, участвовать в организации научных семинаров и конференций</p>	<p>Домашняя работа</p> <p>Зачет</p> <p>Практические/семинарские занятия</p>
ПК-1 -Способен анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний (Физика)	<p>З-1 - Демонстрировать понимание методов анализа научных данных</p> <p>У-1 - Использовать методы анализа результатов исследований и разработок</p>	<p>Домашняя работа</p> <p>Зачет</p> <p>Практические/семинарские занятия</p>

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	1,17	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.6		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.4		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.5		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>работа на занятиях</i>	1,16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)		
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов	Шкала оценивания

	обучения (выполненное оценочное задание)	Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно но (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Виды источников информации. Надежность источников. Потеря, искажение, подмена данных.
2. Перекрытие данных. Типовая схема ранжирования достоверности. Шаблоны оценок. Синонимы уровня достоверности.
3. Выходные данные. Технология снятия анонимности документов. Ведение информационного досье.
4. Поиск информации в машиночитаемых массивах. Оценка релевантности. Полнотекстовый и дескрипторный поиск.
5. Поиск информации в сети Интернет. Особенности поиска с использованием механизма PageRank и его современных аналогов.
6. Семь ступеней аналитического исследования. Оценка и интегрирование данных.
7. Построение рабочих гипотез с использованием основных методов аналитики. Организация мозгового штурма.

8. Подготовка аналитических материалов. Выдвижение прогноза и его обоснование. Формулировка выводов и фиксация результатов в аналитической деятельности.

Примерные задания

Построение рабочих гипотез с использованием основных методов аналитики. Организация мозгового штурма:

Дискуссия по темам разработки аналитических гипотез. Проверка на соответствие критериям научной состоятельности, непротиворечивости и масштабности (силы) гипотез.

В методе мозгового штурма студенты распределяются на три группы - генераторы, критики и механики (реализаторы). за ограниченное время студенты предлагают максимальное количество гипотез и проверяют их на соответствие указанным критериям.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Практическое значение достоверной информации.
2. Специфика работы с документами, характеристика их ценности.
3. Роль экспертных знаний в аналитической деятельности.
4. Достоинства и недостатки поиска информации на современных машиночитаемых носителях.
5. Методы формирования аналитических гипотез.
6. Значение аналитической деятельности для парирования рисков и угроз инновационной сферы.

Примерные задания

Домашняя работа «Методы формирования аналитических гипотез».

Рекомендуется использовать один из четырех методов:

- аналогии;
- прямого обращения к фактам;
- оценки статистики;
- формирование баланса противоположных позиций (метод Pro & Contra).

Гипотезы должны соответствовать ряду условий. Это:

- научная состоятельность гипотезы;
- непротиворечивость;
- масштабность (сила) гипотезы;
- парадоксальность;
- красота;
- простота;
- проверяемость (потенциальная фальсифицируемость).

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Что такое макротезаурус?
2. Назовите основные виды источников информации. В чём их специфика?
3. Охарактеризуйте каналы получения информации.
4. Опишите типичные проблемы, которые несут собой каналы.
5. На основе какого принципа можно повысить доверие к информации?
6. Что такое «перекрытие» данных?
7. Приведите характеристику независимых источников информации.
8. В чем заключается схема ранжирования достоверности информации?
9. На чем основана симметрия блоков схемы Шермана Кента?
10. Можно ли говорить о достоверных источниках?
11. Что такое дезинформация? Каково ее практическое значение в аналитической работе?
12. Почему уверенность в надежных источниках чревата дезинформацией?
13. Важны ли в аналитической работе информационные легенды, мифы, стереотипы?
14. Приведите примеры практического применения руморологии.
15. Какие типы слухов наиболее важны в аналитической деятельности?
16. По каким критериям характеризуется ценность информации?
17. Как изменяется ценность документа со временем?
18. Обязательно ли изучение выходных данных документов?
19. Что такое перекрестные данные в информационном досье?
20. При каком обязательном условии в досье хранят фотографии, аудио и видеозаписи?
21. Каковы основные проблемы на этапе поиска информации в компьютерных массивах?
22. Что такое оценка релевантности?
23. Дайте характеристику общедоступным информационно-поисковым системам.
24. Оцените достоинства и недостатки поиска информации в сети Интернет.
25. В чем преимущества и недостатки индексирования данных?
26. Почему поисковые системы в сети Интернет индексируют порядка 0,2% информации?
27. Назовите основные этапы аналитического исследования.
28. Обоснуйте роль аналитических гипотез и укажите их характеристики.
29. Чем аналитическая гипотеза отличается от версии и аналитической модели?
30. Объясните преимущества и недостатки метода аналогии.
31. Чем метод статистики отличается от метода прямого обращения к данным?
32. Каковы границы применимости метода Pro & Contra?
33. Объясните значение и основные принципы составления прогнозов.
34. Какую роль при создании прогнозов имеет принцип Ле Шателье?
35. Возможно ли построение прогнозов без учета горизонта прогнозирования?
36. Чем отличаются схемы избирательного распространения информации ИРИ и ДОР?

37. Является ли главным в системах ИРИ и ДОР: систематичность, наличие обратной связи, использование административного ресурса?

38. Охарактеризуйте типовую структуру аналитической статьи.

39. Каковы требования к формулировкам выводов в аналитическом исследовании?

40. Обязательны ли в аналитической статье итоговый вывод и прогноз?

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.