

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Методология научных исследований

Код модуля
1158496(1)

Модуль
История и методология науки и техники

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Александрова Ольга Николаевна	кандидат физико-математических наук, доцент	Доцент	Центр ускоренного обучения

Согласовано:

Управление образовательных программ

Т.Г. Комарова

Авторы:

- [Александрова Ольга Николаевна, Доцент, Центр ускоренного обучения](#)

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ [Методология научных исследований](#)

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Домашняя работа	1
		Научный доклад/доклад	1
		Тезисы	1
		Дискуссия	1
		Перевод иноязычной литературы	1
		Конспект литературных источников	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ [Методология научных исследований](#)

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
ОПК-3 -Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности,	Д-1 - Проявлять умение видеть детали, упорство, аналитические умения З-1 - Сформулировать основные принципы организации и планирования научного исследования З-2 - Характеризовать возможности исследовательской аппаратуры	Домашняя работа Лекции Научный доклад/доклад Практические/семинарские занятия Тезисы Экзамен

<p>включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов</p>	<p>и методов исследования, используя технические характеристики и области применения</p> <p>З-3 - Сделать обзор основных методов статистической обработки и анализа результатов измерений</p> <p>З-4 - Перечислить основные нормативные документы, регламентирующие оформление научно-технических отчетов и защиту прав интеллектуальной собственности</p> <p>П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания экспериментальные комплексные научно-технические исследования и изыскания для решения инженерных задач в области профессиональной деятельности, включая обработку, интерпретацию и оформление результатов</p> <p>П-2 - Оформить научно-технический отчет, публикацию научных результатов, документы защиты интеллектуальной собственности в соответствии с нормативными требованиями</p> <p>У-1 - Собирать и анализировать научно-техническую информацию для оптимального планирования исследования и изыскания</p> <p>У-2 - Обоснованно выбрать необходимую аппаратуру и метод исследования для решения инженерных задач, относящихся к профессиональной деятельности</p> <p>У-3 - Оценивать оформление научно-технических отчетов, публикаций научных результатов, документов защиты интеллектуальной собственности на соответствие нормативным требованиям</p>	
--	--	--

<p>УК-5 -Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Д-1 - Проявлять толерантность в процессе межкультурного взаимодействия Д-2 - Принимать компромиссные решения в нестандартных ситуациях межкультурного взаимодействия З-1 - Формулировать этические и правовые нормы межкультурного взаимодействия и основные принципы организации деловых контактов с учетом национальных, социокультурных особенностей З-2 - Демонстрировать понимание механизмов формирования условий психологически безопасной среды в межкультурном взаимодействии с учетом разнообразия культур 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 У-1 - Оценивать ситуацию в процессе межкультурного взаимодействия, выбирать эффективные формы межличностных взаимодействий с учетом национальных, социокультурных особенностей и этических и правовых норм У-2 - Оценивать условия психологически безопасной среды межкультурного взаимодействия и определять необходимость их корректировки с учетом разнообразия культур</p>	<p>Дискуссия Конспект литературных источников Лекции Перевод иноязычной литературы Практические/семинарские занятия Тезисы Экзамен</p>
---	--	--

<p>УК-6 -Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного развития, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Д-1 - Проявлять целеустремленность, социальную ответственность Д-2 - Демонстрировать стремление к самосовершенствованию и личностному росту З-1 - Объяснять порядок и принципы планирования собственной профессиональной траектории с учетом тенденций развития рынка труда и общества и цифровых технологий З-2 - Излагать методы самооценки личности и эффективные стратегии (техники) личностного роста, профессионального и карьерного развития З-3 - Демонстрировать понимание способов совершенствования собственной деятельности и профессионального развития, в том числе с использованием цифровых средств П-1 - Разрабатывать программу своего профессионального и карьерного развития, в том числе с использованием цифровых средств П-2 - Формулировать приоритеты и эффективные способы совершенствования профессиональной деятельности на основе анализа личностных, психофизиологических и других ресурсов П-3 - Осуществлять самооценку, используя рефлексивные методы, формулировать цели саморазвития и составлять план действий для их достижения на основе стратегии (техники) личностного роста и профессионального развития У-1 - Оценивать личностные и профессиональные качества, особенности характера,</p>	<p>Конспект литературных источников Лекции Практические/семинарские занятия Экзамен</p>
--	---	--

	<p>определять направления личностного роста, прогнозировать развитие в профессиональной деятельности, используя методы самодиагностики и цифровые средства</p> <p>У-2 - Определять приоритеты собственной деятельности и выбирать эффективные способы ее совершенствования, в том числе с использованием цифровых средств</p>	
<p>УК-1 -Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление</p> <p>З-1 - Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций</p> <p>З-2 - Определять этапы разработки стратегии действий, в том числе в цифровой среде, и методы решения проблемных ситуаций</p> <p>П-1 - Использовать эффективные стратегии действий для решения проблемной ситуации, в том числе в цифровой среде, с учетом оценки ограничений, рисков и моделируемых результатов</p> <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-2 - Обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели, в том числе в цифровой среде, с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов</p>	<p>Домашняя работа</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Лекции</p> <p>Научный доклад/доклад</p> <p>Практические/семинарские занятия</p> <p>Тезисы</p> <p>Экзамен</p>

	У-3 - Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения	
--	--	--

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>конспект литературных источников</i>	1,8	25
<i>дискуссия</i>	1,9	25
<i>тезисы</i>	1,9	25
<i>научный доклад</i>	1,10	25
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5		
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>контрольная работа</i>	1,9	40
<i>домашняя работа</i>	1,11	30
<i>перевод иностранного текста</i>	1,8	30
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.

	<p>Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.</p> <p>Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.</p>
--	---

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 обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		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 (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. Установление типа научного знания по заданным примерам. Структура эмпирического знания: наблюдение, сравнение, эксперимент. Структура теоретического знания. Уровни и формы мышления
2. Прослеживание динамики заданного научного направления. Построение сравнительной шкалы развития научного и научно-технического прогресса и определение вектора открытий ближайшего будущего
3. Научная среда и научные исследования. Проведение научного семинара на заданную тему

Примерные задания

1 Расскажите о трёх аспектах бытия науки.

2 В чём состоит позитивистская традиция в философии науки?

3 Какие типы цивилизационного развития Вы знаете?

4 В чём особенности научного познания?

5 Какова роль науки в современном образовании и формировании личности?

6 Каковы функции науки в жизни общества?

7 Какие стратегии порождения знаний Вы знаете?

8 Сравните становление и развитие основных идей классической науки Нового времени и неклассической науки середины XIX – начале XX вв

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/enrol/index.php?id=4949>

2. <https://elearn.urfu.ru/enrol/index.php?id=5801>

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

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки.

Античная наука и математика

Примерные задания

Проведите сравнительный анализ научных воззрений Демокрита и Платона как характерных представителей античной науки.

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/enrol/index.php?id=4949>

2. <https://elearn.urfu.ru/enrol/index.php?id=5801>

5.2.2. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Позитивистская концепция Л. Витгенштейна,

Примерные задания

1 В чём состоит суть позитивистской философии?

2 Особенности позитивистской концепции Л. Витгенштейна.

3 Каково влияние позитивистской концепции Л. Витгенштейна на развитие научных воззрений?

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/enrol/index.php?id=4949>

2. <https://elearn.urfu.ru/enrol/index.php?id=5801>

5.2.3. Научный доклад/доклад

Примерный перечень тем

1. Влияние позитивистской традиции в философии науки на развитие научных воззрений

2. Развитие науки в постмодернистском обществе

3. Современные философские концепции и их влияние на развитие науки

Примерные задания

1 Сформулируйте базовые принципы концепции

2 Существует ли востребованность данной концепции в обществе? Приведите примеры.

3 Кто является представителем данной концепции?

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/enrol/index.php?id=4949>

2. <https://elearn.urfu.ru/enrol/index.php?id=5801>

5.2.4. Тезисы

Примерный перечень тем

1. Проблемы типологии научных революций. Научные революции как точки бифуркации в развитии знания.

Примерные задания

1 Перечислите известные Вам научные революции XXI века и укажите, какие новые знания возникли в результате этих революций.

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/enrol/index.php?id=4949>

5.2.5. Дискуссия

Примерный перечень тем

1. О важности и значении методологического подхода в научных исследованиях

Примерные задания

1 Оценить использование двух стратегий порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей - в разрабатываемой магистерской работе

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/enrol/index.php?id=5801>

5.2.6. Перевод иноязычной литературы

Примерный перечень тем

1. Проблемы типологии научных революций. Научные революции как точки бифуркации в развитии знания.
2. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая.

Примерные задания

1. Проанализировать использование терминов «типология научных революций», «научные революции» и «точки бифуркации в развитии знания» и их значимость на основе проведения литературного обзора иноязычной литературы.
2. Анализ феноменов «глобальная революция» и «научная рациональность» и их значимости на основе проведения литературного обзора иноязычной литературы

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/enrol/index.php?id=4949>
2. <https://elearn.urfu.ru/enrol/index.php?id=5801>

5.2.7. Конспект литературных источников

Примерный перечень тем

1. Составить список источников по теме: "Позитивистская концепция в мировой философии"

Примерные задания

- 1 Базовые концепции автора
- 2 Примеры влияния концепций автора на эволюцию научного анализа
- 3 Учёные - сторонники позитивистской концепции

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/enrol/index.php?id=4949>
2. <https://elearn.urfu.ru/enrol/index.php?id=5801>

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

5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Предмет и основные концепции современной философии
 2. Три аспекта бытия науки.
 3. Эволюция подходов к анализу науки
 4. Позитивистская традиция в философии науки
 5. Наука в культуре современной цивилизации
 6. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности
 7. Особенности научного познания. Наука и обыденное познание
 8. Наука и философия
 9. Наука и искусство
 10. Основные стадии исторической эволюции науки
 11. Две стратегии порождения знаний
 12. Становление идей и методов неклассической науки в середине XIX – начале XX вв
- 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.