

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
1147060	Методы научного исследования

Екатеринбург

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа 1. Информационные системы и технологии в металлургии	Код ОП 1. 09.04.02/33.15
Направление подготовки 1. Информационные системы и технологии	Код направления и уровня подготовки 1. 09.04.02

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Замощанский Иван Игоревич	кандидат философских наук, без ученого звания	Доцент	Центр развития универсальных компетенций

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Методы научного исследования

1.1. Аннотация содержания модуля

В состав модуля включены две дисциплины: «Философия и методология науки» (онлайн-курс) и «Критическое мышление» (онлайн-курс). В Онлайн-курсе «Философия и методология науки» изучаются актуальные проблемы философии науки на основе проведения научного исследования в области социальных и гуманитарных наук, естественных наук и технических наук. Курс максимально приближен к научно-исследовательской деятельности магистранта и нацелен на помощь в написании магистерской диссертации. Основные модули и темы курса воспроизводят основные элементы магистерского научного исследования и этапы работы над магистерской диссертацией. Замысел курса представляет собой последовательное раскрытие философской и методологической проблематики на основе определенных разделов магистерской диссертации и поможет применить философские знания для разработки концепции, обосновании научной новизны и значимости исследования магистранта. Онлайн-курс «Критическое мышление» представляет собой образовательную технологию, обучающую навыкам работы с информацией, ее анализа и выявления сущности. Обучающиеся познакомятся с психологией мышления, научатся работать с ловушками и стереотипами мышления, обрабатывать большие потоки информации, формировать собственную позицию по актуальным вопросам общественного развития, аргументировать свои суждения, принимать решения в коллективном и индивидуальном форматах. Большую часть материалов курса обучающийся будет осваивать самостоятельно, выполняя практические упражнения и участвуя в мероприятиях, по взаимной оценке. Курс предполагает организацию и управление процессом общения по темам, связанным с курсом и ориентирован на применение заданий, мотивирующих взаимное обучение слушателей курса.

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	Философия и методология науки	4
2	Критическое мышление	2
ИТОГО по модулю:		6

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
Критическое мышление	УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде	<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>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>У-3 - Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения</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>Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление</p>
	УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного развития, в том числе с использованием цифровых средств	<p>З-1 - Объяснять порядок и принципы планирования собственной профессиональной траектории с учетом тенденций развития рынка труда и общества и цифровых технологий</p> <p>З-2 - Излагать методы самооценки личности и эффективные стратегии (техники) личностного роста, профессионального и карьерного развития</p>

		<p>З-3 - Демонстрировать понимание способов совершенствования собственной деятельности и профессионального развития, в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>У-1 - Оценивать личностные и профессиональные качества, особенности характера, 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>П-1 - Разрабатывать программу своего профессионального и карьерного развития, в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>П-2 - Формулировать приоритеты и эффективные способы совершенствования профессиональной деятельности на основе анализа личностных, психофизиологических и других ресурсов</p> <p>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</p> <p>Д-1 - Проявлять целеустремленность, социальную ответственность</p> <p>Д-2 - Демонстрировать стремление к самосовершенствованию и личностному росту</p>
<p>Философия и методология науки</p>	<p>ОПК-1 - Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи,</p>	<p>З-1 - Соотносить проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и общинженерных наук</p> <p>З-2 - Привести примеры терминологии, принципов, методологических подходов и законов фундаментальных и общинженерных наук, применимых для</p>

	<p>применя фундаментальные знания</p>	<p>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 комплексных задач, применяя знания фундаментальных и инженерных наук</p> <p>Д-1 - Проявлять лидерские качества и умения командной работы</p>
--	---	--

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Философия и методология науки

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Замощанский Иван Игоревич	к.ф.н.	Доцент	Центр развития универсальных компетенций

Рекомендовано учебно-методическим советом института Инженерная школа новой индустрии

Протокол № 20210531-01 от 31.05.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- **Замощанский Иван Игоревич, Доцент, Центр развития универсальных компетенций**

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Исключительно электронного обучения с использованием онлайн-курса университета-партнера в рамках сетевого договора
- 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	Тема 1. Что такое наука, и какое она имеет отношение к выбранной профессии. Тема 2. Для чего и как пишется магистерская диссертация.
2	Определить приоритеты	Тема 1. Специфика научного знания. Тема 2. Цель научного исследования.
3	Кому это надо	Тема 1. Парадигмы современной науки. Тема 2. Актуальность исследования.
4	Границы	Тема 1. Предметная сфера науки Тема 2. От темы до объекта и предмета.
5	Что было до	Тема 1. Научная традиция. Тема 2. Степень разработанности проблемы.
6	Новое	Тема 1. Абсолютная и относительная новизна Тема 2. Новизна исследования.
7	Выбор пути	Тема 1. Методология в науке. Тема 2. Методологический синтез или выбор одного метода.
8	С чего начать	Тема 1. Экспликация цели в задаче.

		Тема 2. Постановка задач.
9	Архитектоника	Тема 1. От избранного метода к структуре. Тема 2. Структура диссертации и материал.
10	Дискурсивность науки	Тема 1. Процедуры аргументации. Тема 2. Обоснование основных тезисов исследования.
11	Критерии истинности	Тема 1. Верификация в науке. Тема 2. Апробация результатов.
12	Итоги	Тема 1. Концептуализация в науке. Тема 2. Работа над ошибками, выводы и перспективы.
13	Репрезентация	Тема 1. Формы репрезентации научного знания. Тема 2. Защита.
14	Теория и практика научного исследования	Тема 1. What is research? Тема 2. What is enquiry? Тема 3. What is Induction and Deduction? Тема 4 Philosophical principles Тема 5. Applied objectivity and subjectivity Тема 6. Literature review Тема 7. Research process Тема 8. Research impact

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

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

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Философия и методология науки

Электронные ресурсы (издания)

1. Вебер, М., М.; Критические исследования в области логики наук о культуре : монография.; Директ-Медиа, Москва; 2010; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=47255> (Электронное издание)
2. , Гендина, Н. И.; Формирование информационной культуры личности в библиотеках и образовательных учреждениях : методическое пособие.; Кемеровский государственный институт культуры (КемГИК), Москва; 2002; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=132883> (Электронное издание)
3. Вебер, М., М.; Основные социологические понятия : монография.; Директ-Медиа, Москва; 2014; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=47259> (Электронное издание)

Печатные издания

1. Вебер, М., Давыдов, Ю. Н., Гайденок, П. П.; Избранные произведения : Пер. с нем.; Прогресс, Москва; 1990 (5 экз.)
2. Хайдеггер, М., Бибихин, В. В., Хаайдеггер, М.; Время и бытие : Ст. и выступления.; Республика, Москва; 1993 (4 экз.)
3. Канаев, И. И., Демидов, С. С., Голубовский, М. Д., Колчинский, Э. И., Манойленко, К. В., Орлов, С. А.; Избранные труды по истории науки : Сб. ст.; Алетейя, Санкт-Петербург; 2000 (2 экз.)
4. Микешина, Л. А.; Новые образы познания и реальности; РОССПЭН, Москва; 1997 (1 экз.)
5. Райзберг, Б. А.; Диссертация и ученая степень : пособие для соискателей.; ИНФРА-М, Москва; 2009 (1 экз.)
6. Лем, С.; Сумма технологии : [пер. с пол.]; АСТ, Москва; 2004 (1 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

- электронный научный архив УрФУ [сайт]. URL: <https://elar.urfu.ru>;
- зональная научная библиотека УрФУ [сайт]. URL: <http://lib.urfu.ru>;
- ЭБС "Лань". Издательство "Лань". URL: <http://e.lanbook.com>;
- eLibrary. ООО Научная электронная библиотека. URL: <http://elibrary.ru>;
- Scopus Elsevier. URL: <http://www.scopus.com>;
- Web of Science Core Collection. Web of Science. URL: <http://apps.webofknowledge.com>;
- ЭБС Университетская библиотека онлайн «Директ-Медиа». URL: <http://www.biblioclub.ru>;
- IEEE Xplore Institute of Electric and Electronic Engineers (IEEE). URL: <http://www.ieee.org/ieeexplore>;
- Computers & Applied Sciences Complete EBSCO publishing. URL: <http://search.ebscohost.com>;
- проект в сфере массового онлайн-образования Coursera. URL: <https://www.coursera.org>;
- Российский портал открытого образования [сайт]. URL: <https://openedu.ru>

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

- Философия и методология науки: электронный учебный курс / Замощанский И.И. // Портал "Открытое образование". 2019. URL: <https://openedu.ru/course/urfu/PHILSCI/>;
- web-портал компании Microsoft [сайт]. URL www.microsoft.com/ru-ru;
- web-портал по информационным технологиям CIT Forum [сайт]. URL: citforum.ru;
- web-ресурс по информационным технологиям Interface.ru [сайт]. URL: www.interface.ru;
- web-ресурс разработчиков информационных систем [сайт]. URL: rsdn.org;
- электронная библиотека стандартов IT-GOST.RU [сайт]. URL: it-gost.ru

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Философия и методология науки

Сведения об оснащении дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
2	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Критическое мышление

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Замощанский Иван Игоревич	кандидат философских наук, без ученого звания	Доцент	Центр развития универсальных компетенций

Рекомендовано учебно-методическим советом института Инженерная школа новой индустрии

Протокол № 20210531-01 от 31.05.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- **Замощанский Иван Игоревич, Доцент, Центр развития универсальных компетенций**

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Исключительно электронного обучения с использованием онлайн-курса университета-партнера в рамках сетевого договора
- 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	Психология критического мышления	Тема 1.1. Что такое критическое мышление? Тема 1.2. Зачем уметь мыслить критически? Тема 1.3. Враги критического мышления Тема 1.4. Типы манипуляций и методы защиты от них Тема 1.5. Формирование критического склада ума
2	Эффективная работа с информацией	Тема 2.1. Логика интерпретации Тема 2.2. Вопрошающий разум Тема 2.3. Тактика убеждения Тема 2.4. Тактика аргументации и доказательство Тема 2.5. Основные приемы опровержения и критика
3	Критический инструментарий для принятия решений	Тема 3.1. Технологии принятия решений Тема 3.2. Решение проблем Тема 3.3. Решение задач Тема 3.4. Проектирование своей жизненной стратегии

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

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

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Критическое мышление

Электронные ресурсы (издания)

1. Чатфилд, Т., Т.; Критическое мышление: анализируй, сомневайся, формируй свое мнение : научно-популярное издание.; Альпина Паблишер, Москва; 2019; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570353> (Электронное издание)
2. Широкова, , Н. П.; Develop Critical Thinking Through Reading and Writing = Развиваем критическое мышление через чтение и письмо : учебное пособие.; Алтайский государственный педагогический университет, Барнаул; 2015; <http://www.iprbookshop.ru/102803.html> (Электронное издание)

Печатные издания

1. Халперн, Халперн Д., Мальгина, Н., Рысев, С., Царук, Л.; Психология критического мышления; Питер, СПб; Москва; Харьков; Минск; 2000 (2 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

- электронный научный архив УрФУ [сайт]. URL: <https://elar.urfu.ru>;
- зональная научная библиотека УрФУ [сайт]. URL: <http://lib.urfu.ru>;
- ЭБС "Лань". Издательство "Лань". URL: <http://e.lanbook.com>;
- eLibrary. ООО Научная электронная библиотека. URL: <http://elibrary.ru>;
- Scopus Elsevier. URL: <http://www.scopus.com>;
- Web of Science Core Collection. Web of Science. URL: <http://apps.webofknowledge.com>;
- ЭБС Университетская библиотека онлайн «Директ-Медиа». URL: <http://www.biblioclub.ru>;
- IEEE Xplore Institute of Electric and Electronic Engineers (IEEE). URL: <http://www.ieee.org/ieeexplore>;
- Computers & Applied Sciences Complete EBSCO publishing. URL: <http://search.ebscohost.com>;
- проект в сфере массового онлайн-образования Coursera. URL: <https://www.coursera.org>;
- Российский портал открытого образования [сайт]. URL: <https://openedu.ru>

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

- Основы критического мышления: электронный учебный курс / Замошанский И.И. // Портал "Открытое образование". 2019. URL: <https://openedu.ru/course/urfu/Crithink/>;
- web-портал компании Microsoft [сайт]. URL www.microsoft.com/ru-ru;
- web-портал по информационным технологиям CIT Forum [сайт]. URL: citforum.ru;
- web-ресурс по информационным технологиям Interface.ru [сайт]. URL: www.interface.ru;
- web-ресурс разработчиков информационных систем [сайт]. URL: rsdn.org;
- электронная библиотека стандартов IT-GOST.RU [сайт]. URL: it-gost.ru

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Критическое мышление

Сведения об оснащенности дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
2	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES