

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

Проректор по учебной работе



С.Т. Князев
С.Т. Князев
2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1148026	<i>Научная картина мира</i>

Екатеринбург, 2019

Перечень областей образования	Уровень подготовки
ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ	Бакалавр, Специалист
ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	Бакалавр, Специалист
ИСКУССТВО И КУЛЬТУРА	Бакалавр, Специалист
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	Бакалавр, Специалист
НАУКИ ОБ ОБЩЕСТВЕ	Бакалавр, Специалист
ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	Бакалавр

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Бабушкин Алексей Николаевич	Д.ф.м.н., профессор	Профессор кафедры физики конденсированного состояния и наноразмерных систем	Институт естественных наук и математики
2	Тептина Анжелика Юрьевна	К.б.н., доцент	Доцент кафедры биоразнообразия и биоэкологии	Институт естественных наук и математики
3	Замощанский Иван Игоревич	К.филос.н.	Директор	Центр развития универсальных компетенций
4	Пырьянова Ольга Анатольевна	К.филос.н.	Доцент	Центр развития универсальных компетенций
5	Конашкова Алена Михайловна	К.филос.н.	Доцент	Центр развития универсальных компетенций

Рекомендовано учебно-методическим советом УрФУ

Протокол № 43 от 29.04.2019 г.

Согласовано:

Дирекция образовательных программ



Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ «Научная картина мира»

1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль «Научная картина мира» направлен на подготовку к выполнению задач профессиональной деятельности бакалавра. Данный модуль ставит своей целью ознакомление с сущностью основных природных явлений и методами их исследования; формирование целостного представления о современной научной картине мира; овладение новыми научными понятиями; расширение кругозора, формирование научного мышления и научного мировоззрения; приобретение знаний, необходимых для изучения смежных дисциплин.

Модуль «Научная картина мира» состоит из двух дисциплин – «Логика и теория аргументации» и «Естественнонаучная картина мира».

Дисциплина «Логика и теория аргументации» 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.

Дисциплина «Естественнонаучная картина мира» формирует у обучающихся целостное представление о современной естественнонаучной картине мира, способность анализировать наиболее важные события научной картины мира; использовать современные термин и понятия в области естественных наук; работать со специальной литературой и анализировать полученные результаты; осознавать значимость достижений науки прошлого и настоящего; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы; приводить примеры практического использования естественнонаучных знаний.

1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1.

№ п/п	Перечень дисциплин модуля	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах и часах	Форма итоговой промежуточной аттестации по дисциплинам модуля и в целом по модулю
1.	Логика и теория аргументации	2/72	зачет
2	Естественнонаучная картина мира	3/108	зачет
ИТОГО по модулю:		5/180	Не предусмотрено

1.3. Последовательность освоения дисциплин в модуле

Пререквизиты и постреквизиты в модуле	Школьная программа по дисциплинам «Обществознание»
Кореквизиты	Естественнонаучная картина мира, Логика и теория аргументации

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения по модулю направлений бакалавриата

Таблица 2

Наименование категории	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)				Модуль (дисциплина)
		Знания	Умения	Практический опыт, владение	Другие результаты	
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	З-8 - Сделать обзор основных видов логики, законов логики, правил и методов анализа З-9 - Демонстрировать понимание смысла построения логических формализованных систем, своеобразие системного подхода к изучению мышления по сравнению с другими науками	У-11 - Анализировать, сопоставлять и систематизировать информацию, выводить умозаключения, опираясь на законы логики, и правильно формулировать суждения для решения поставленных задач	П-7 - Иметь опыт разработки вариантов решения поставленных задач, совершая мыслительные процедуры и операции в соответствии с законами логики и правилами мышления	Д-6 - Демонстрировать умения четко мыслить и эффективно принимать решения	Научная картина мира Логика и теория аргументации
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных	З-10 - Демонстрировать понимание научной, в том числе физической, картины мира, с позиций системного подхода к познанию важнейших принципов и общих законов, лежащих в основе окружающего	У-12 - Распознавать и описывать природные объекты, выявлять основные признаки материальных и нематериальных систем и причинно-следственные связи в процессах и явлениях природы и	П-8 - Иметь опыт поиска и обобщения научного материала, опираясь на системный анализ процессов и явлений природы и окружающей среды, для решения поставленных задач	Д-7 - Проявлять аналитические умения	Научная картина мира Естественно-научная картина мира

	задач	мира 3-11 - Сделать обзор методов анализа и осмысления научных знаний о процессах и явлениях природы и окружающей среды, ее сохранении, месте и роли человека в природе	о окружающей среды, используя методы критического и системного анализа			
--	-------	--	--	--	--	--

1.5. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения по модулю направлений специалитета

Таблица 2

Наименование категории	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)				Модуль (дисциплина)
		Знания	Умения	Практический опыт, владение	Другие результаты	
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, вырабатывать стратегию действий УК-1 Способен	3-8 - Сделать обзор основных видов логики, законов логики, правил и методов анализа 3-9 - Демонстрировать понимание смысла построения логических формализованных систем, своеобразие системного подхода к изучению мышления по сравнению с другими науками	У-11 - Анализировать, сопоставлять и систематизировать информацию, выводить умозаключения, опираясь на законы логики, и правильно формулировать суждения для решения поставленных задач	П-7 - Иметь опыт разработки вариантов решения поставленных задач, совершая мыслительные процедуры и операции в соответствии с законами логики и правилами мышления	Д-6 - Демонстрировать умения четко мыслить и эффективно принимать решения	Научная картина мира Логика и теория аргументации

	осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
Системное и критическое мышление	<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>З-10 - Демонстрировать понимание научной, в том числе физической, картины мира, с позиций системного подхода к познанию важнейших принципов и общих законов, лежащих в основе окружающего мира</p> <p>З-11 - Сделать обзор методов анализа и осмысления научных знаний о процессах и явлениях природы и окружающей среды, ее сохранении, месте и роли человека в природе</p>	<p>У-12 - Распознавать и описывать природные объекты, выявлять основные признаки материальных и нематериальных систем и причинно-следственные связи в процессах и явлениях природы и окружающей среды, используя методы критического и системного анализа</p>	<p>П-8 - Иметь опыт поиска и обобщения научного материала, опираясь на системный анализ процессов и явлений природы и окружающей среды, для решения поставленных задач</p>	<p>Д-7 - Проявлять аналитические умения</p>	<p>Научная картина мира</p> <p>Естественно-научная картина мира</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ 1

Логика и теория аргументации

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
3	Замощанский Иван Игоревич	К.филос.н.	Директор	Центр развития универсальных компетенций
4	Пырьанова Ольга Анатольевна	К.филос.н.	Доцент	Центр развития универсальных компетенций
5	Конашкова Алена Михайловна	К.филос.н.	Доцент	Центр развития универсальных компетенций

1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **Логика и теория аргументации**

1.1. Технологии обучения, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Смешанная модель обучения с использованием онлайн-курса (ОК) УрФУ и итоговой аттестацией в формате ОК/НТК <https://openedu.ru/course/urfu/Crithink/>;
- Модель исключительно электронного обучения с использованием внутреннего онлайн-курса (ОК) УрФУ <https://openedu.ru/course/urfu/Crithink/>

1.2. Уровень реализуемой дисциплины

- Не предусмотрено

1.3. Язык реализации:

- Русский

1.4. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Логика мышления	Мышление как предмет изучения логики. Логика как наука о законах и формах правильного мышления. Основные формы мышления: понятие, суждение, умозаключение. Понятие логического закона. Основные принципы правильного мышления. Враги правильного мышления. Две системы мышления: быстрое и медленное. Мышление линейное и мышление линейное. Когнитивные искажения. Формирование навыков логического и критического мышления. Методы развития критического и логического мышления.
2	Теория эффективной аргументации	Связь критического мышления с логикой, риторикой и теорией аргументации. Структура доказательства: тезис, аргументы, демонстрация. Виды доказательства: прямое и косвенное. Правила тезиса, аргументов и подбора примеров. Понятие опровержения. Основные приемы опровержения тезиса (прямое и косвенное), критика аргументов, выявление несостоятельности аргументации. Логические ошибки. Логические парадоксы. Методы защиты от манипуляций. Тактика убеждения. Речевые стратегии, тактики и приемы. Дискуссия как метод обсуждения и разрешения спорных вопросов.
3	Логика и теория аргументации в процессе принятия решений	Теория принятия решений. Модели принятия решений. Инструментарий для принятия решений. Аналитические методы принятия решений. Принятие решений в условиях избытка/недостатка информации. Решение проблем. Комплексный

		подход к решению проблем. Решение задач. ТРИЗ - теория решения изобретательских задач. Критика, ее формы и способы.
--	--	---

2.1.1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Логика и теория аргументации

Электронные ресурсы (издания)

1. <https://openedu.ru/course/urfu/Crithink/>

Печатные издания

1. Герасимова И. А. Введение в теорию и практику аргументации: учебное пособие. Логос, 2016. 312с. Url: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=89722
2. Кротков Е.А. Логика: учебное пособие. Белгород: НИУ БелГУ, 2016. 188 с.
3. Жоль К. К. Логика. Учебное пособие. М.: Юнити-Дана, 2016. 401 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=118262
4. Демидов И.В. Логика : Учебник. Москва : Дашков и К°, 2017. -348 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394016240.htm>
5. Грядовой Д.И. Логика. Общий курс формальной логики: Учебник. Москва: Юнити-Дана, 2016. -327 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115407>

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. <https://postnauka.ru/lectures>
2. <https://scientificrussia.ru/lectures>
3. <http://www.festivalnauki.ru/video>
4. <http://elementy.ru/video>

2.1.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1.2.

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Мультимедийные аудитории на 100-250 человек	Microsoft Office
2	Практические занятия; Проектное обучение; Семинарские занятия; Консультации;	Мультимедийные аудитории на 25-35 человек	Microsoft Office

	Самостоятельная работа студентов		
3	Прохождение онлайн-курса	<ul style="list-style-type: none"> • ноутбук или стационарный ПК; • операционная система – Windows 10/8.1/8/7, Mac OS X 10.6 или выше, ОС Linux; • установленный интернет-браузер Google Chrome последней на момент прохождения экзамена версией (http://chrome.google.com); • Web-камера (встроенная, либо внешняя) с разрешением не менее 1280x720; • канал доступа в сеть Интернет пропускной способностью не менее 1Мбит/с 	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ 1
Естественнонаучная картина мира

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Бабушкин Алексей Николаевич	Д.ф.м.н., профессор	Профессор кафедры физики конденсированного состояния и наноразмерных систем	Институт естественных наук и математики
2	Тептина Анжелика Юрьевна	К.б.н., доцент	Доцент кафедры биоразнообразия и биоэкологии	Институт естественных наук и математики

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Естественнонаучная картина мира

1.1. Технологии обучения, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология;
- Смешанная модель обучения с использованием онлайн-курса (ОК) УрФУ и итоговой аттестацией в формате ОК/НТК;
- Модель исключительно электронного обучения с использованием внутреннего онлайн-курса (ОК) УрФУ

1.2. Уровень реализуемой дисциплины

- Не предусмотрено

1.3. Язык реализации:

- Русский

1.4. Содержание дисциплины

Таблица 1.1.

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Основы методологии наук о природе	Различие между естественными, техническими и гуманитарными науками. Принципы классификации наук о природе. Место религии. Проблема измерения в науках о природе. Лженаука – как можно манипулировать человеком, используя терминологию естественных наук.
2	Вселенная	Космос. Звезды. Галактики. Планеты. Как человек получает сведения о Космосе?
3	Живая природа	Что такое «живое»? Можно ли свести закономерности живой природы к химии и физике? Биология и будущее человечества. Жизнь и космос. Биология и проблема пищевых ресурсов. Современные возможности биотехнологии. Модифицированные организмы и их будущее.
4	Микромир	Фундаментальные взаимодействия. Что такое «микромир»? Зачем нам что-то знать об объектах микромира? Естественная и искусственная радиоактивность. Нанотехнологии – миф или реальность?

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Естественнонаучная картина мира

Электронные ресурсы (издания)

1. Концепции современного естествознания. URL: <http://study.urfu.ru/Aid/Umk/10841?partId=15>

Печатные издания

1. Бабушкин А.Н. Современные концепции естествознания. Лекции по курсу. - Серия «Учебники для вузов, специальная литература». СПб.: Изд. «Лань», 2006 г. - 208 с.

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. <https://postnauka.ru/lectures>
2. <https://scientificrussia.ru/lectures>
3. ТК Культура Проект ACADEMIA http://tvkultura.ru/brand/show/brand_id/20898/
4. <http://www.genlingnw.ru/person/Chernigovskaya.htm>
5. <http://www.festivalnauki.ru/video>
6. <http://elementy.ru/video>
7. <https://sciencevideo.dirty.ru/lektsii-s-otkrytiia-lektoriia-set-up-983562/>
8. http://univertv.ru/video_lekcii/
9. <https://www.lektorium.tv/medialibrary>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Мультимедийные аудитории на 100-250 человек	Microsoft Office
2	Практические занятия; Проектное обучение; Семинарские занятия; Консультации; Самостоятельная работа студентов	Мультимедийные аудитории на 25-35 человек	Microsoft Office