

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о документе:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.05.2023 12:55:47
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078cf1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Институт Экологии

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
Fundamentals of scientific research

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

05.04.06 Экология и природопользование, 08.04.01 «Строительство»

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Экологическая инженерия в строительстве

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Основы научных исследований» в соответствии с общими целями основной профессиональной образовательной программы являются:

- усвоение студентами знаний о методах проведения научных исследований;
- формирование у студентов научного представления о методах сбора, обработки, анализа и представления научной информации в научных исследованиях.

Задачами дисциплины выступают:

- выработка у студентов умения анализировать структурные компоненты исследуемой ими научной проблемы, способности устанавливать их место и роль в системе общества;
- формирование у студентов научного мировоззрения,
- ознакомление студентов с основными методологическими традициями и инновациями;

совершенствование навыков организации исследовательской деятельности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Основы научных исследований» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК 1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК 1.1 умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		УК 1.2 владеет аргументацией и разрабатывает содержательно стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
		УК 1.3 знает основы стратегии и определяет возможные риски, предлагая пути их устранения
ОПК 1э	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК 1э.1 Знает взаимосвязь интуитивного, неосознанного и сознательного в научном творчестве, социальные и психологические мотивы научного творчества; проблемы нравственной оценки научного творчества; биоэтику; интегративные тенденции современного познания
		ОПК 1э.2 Использует положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений, связанных с современным развитием естествознания и техники
		ОПК 1э.3 Владеет навыками историко-методологического анализа научного исследования и его результатов; всеми видами научного общения; приёмами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения
ОПК 2э	Способен использовать специальные и новые разделы экологии,	ОПК 2э.1 Имеет системные представления о теоретических и методических основах экологического нормирования

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК 2э.2 Знает базовые знания фундаментальных разделов биологии в объеме, необходимом для освоения основ в экологии и природопользования ОПК 2э.3 Владеет современными методами получения и оценки геохимической информации для решения теоретических и практических задач геохимии ОС в области экологии и природопользования в целях охраны окружающей среды
ПК 3	Способен выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства, в т.ч. в области рационального природопользования	ПК 3.1 Способен изучить природную, техногенную, социально-экономическую, демографическую и медико-биологическую ситуацию, проводить поиск объектов культурного наследия на исследуемой территории, исследовать объекты промышленного и гражданского строительства
		ПК 3.2 Владеет навыками выполнения исследований объектов окружающей среды, в т.ч. промышленного и гражданского строительства, по химическим, микробиологическим, паразитологическим, токсикологическим показателям
		ПК 3.3 Способен собирать и анализировать информацию о природной и техногенной среде, физико-географических и климатических условиях, в т.ч. в промышленном и гражданском строительстве, на основе материалов работ прошлых лет
ОПК 1с	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК 1с.1 Способен применять теоретические и практические основы фундаментальных наук в решении профессиональных задач
		ОПК 1с.2 Способен применять теоретические и практические основы фундаментальных наук в решении профессиональных задач
		ОПК 1с.3 Умеет на основе использования знаний математического аппарата фундаментальных наук решать профессиональные задачи
ОПК 6с	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК 6с.1 Способен проводить научные и научно-практические исследования в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
		ОПК 6с.2 Способен оценить научно-технические результаты, полученные в России и (или) за рубежом по новым и (или) перспективным научным направлениям в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
		ОПК 6с.3 Владеет навыками выполнения исследований объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к обязательной части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины ««Основы научных исследований»».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общекультурные компетенции			
1	УК 1; ОПК 1э; ОПК 2э; ПК 3; ОПК 1с; ОПК 6с	математика, логика, философия, психология, социология, теория вероятности, статистика	написание магистерской диссертации
2	УК 1; ОПК 1э; ОПК 2э; ПК 3; ОПК 1с; ОПК 6с	математика, логика, философия, психология, социология, теория вероятности, статистика	
1	УК 1; ОПК 1э; ОПК 2э; ПК 3; ОПК 1с; ОПК 6с	Философия, логика, общая экология	написание магистерской диссертации
2	УК 1; ОПК 1э; ОПК 2э; ПК 3; ОПК 1с; ОПК 6с	Культурология, педагогика и психология	
3	УК 1; ОПК 1э; ОПК 2э; ПК 3; ОПК 1с; ОПК 6с	Иностранный язык	
4	УК 1; ОПК 1э; ОПК 2э; ПК 3; ОПК 1с; ОПК 6с	математика, теория вероятности, статистика	
5	УК 1; ОПК 1э; ОПК 2э; ПК 3; ОПК 1с; ОПК 6с	Правоведение,	
6	УК 1; ОПК 1э; ОПК 2э; ПК 3; ОПК 1с; ОПК 6с	Психология, Культурология	
1	УК 1; ОПК 1э; ОПК 2э; ПК 3; ОПК 1с; ОПК 6с	Аннотирование и реферирование, культурология, иностранный язык, логика, общая экология, философия	написание магистерской диссертации
2	УК 1; ОПК 1э; ОПК 2э; ПК 3; ОПК 1с; ОПК 6с	Специальные дисциплины программы магистратуры	
3	УК 1; ОПК 1э; ОПК 2э; ПК 3; ОПК 1с; ОПК 6с	Информатика, метрология, стандартизация и сертификация, статистика, теория вероятности, информационные технологии	

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Основы научных исследований» составляет 2 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
Контактная работа, ак.ч.	72		72		
в том числе:					
Лекции (ЛК)	30		30		
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	28		28		
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	14		14		
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72		
	зач.ед.	2	2		

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ЗАОЧНОЙ** формы обучения*

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
Контактная работа, ак.ч.	72				
в том числе:					
Лекции (ЛК)	6		6		
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	62		62		
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	4		4		
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72		
	зач.ед.	2	2		

* - заполняется в случае реализации программы в заочной форме

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	Основы методологии научного творчества	Введение в методологию научного творчества, основные термины и определения, структура исследовательской деятельности, актуальность и научная новизна, классификация методов научного исследования, инструменты идентификации проблем, методы, направленные на активизацию использования опыта и интуиции специалистов, логические законы.
2.	Введение в теорию поиска информации	Информация, типы информации, восходящие/нисходящие потоки информации, рождение информации, закон рассеяния информации. Поиск информации с использованием электронных ресурсов (БД), в том числе на ин. языке

3	Эмпирические методы познания	Методы эмпирического познания, наблюдение, измерение, шкалы измерений, погрешности измерений, понятие эксперимента, планирование эксперимента, обработка результатов эксперимента, опросы, интервью, экспертные опросы, подготовка научной статьи
4	Общие требования к дипломной работе	Общие требования к исследовательской работе, основы научного цитирования, эффективность научных исследований, понятие плагиата в научной деятельности, открытия, их механизм и типология.
5	Остальные виды деятельности	Методология практической деятельности, методология художественной и учебной деятельности, организация коллективной деятельности.

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.	Основы методологии научного творчества	3			3	4	10
2.	Введение в теорию поиска информации	2			2	6	10
3	Эмпирические методы познания	5			5	10	20
4	Общие требования к дипломной работе	5			5	10	20
5	Остальные виды деятельности	3			3	6	12

6. Лабораторный практикум (нет)

7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	1	Актуальность, научная новизна, цели и задачи ВКР Инструменты идентификации проблем Методы, направленные на активизацию использования опыта и интуиции специалистов	3
2.	2	Поиск информации при помощи различных ИПС, работа с БД	2
3	3	Экспертные опросы (подготовка научной статьи)	5
4	4	Правила написания ВКР, информационная эффективность ВКР, Способы расчета процента личного участия Виды открытий.	5
5	5	Организация коллективной деятельности	3

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	-
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	-
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ____ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	-

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. А.С. Майданов Методология научного творчества – М: Изд-во ЛКИ, 2016, -512с. (материалы размещены на учебном портале РУДН)
2. Методология планирования эксперимента : методические указания к лабораторным работам / сост. Т. П. Абомелик. Электронный ресурс: <http://window.edu.ru/resource/562/74562/files/ulstu2011-115.pdf> (материалы размещены на учебном портале РУДН)
3. Правила подготовки и оформления выпускной квалификационной работы студента РУДН. (материалы размещены на учебном портале РУДН)

Дополнительная литература:

1. Рузавин Г.И. Методология научного познания. Учебное пособие / Рузавин Г. И. . - Москва: Юнити-Дана, 2015. – 288с (материалы размещены на учебном портале РУДН)

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Основы научных исследований».

2. Методические указания по выполнению практических заданий по курсу «Основы научных исследований», РУДН, 2016

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Основы научных исследований» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент департамента
рационального
природопользования



Капралова Д.О.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор департамента
рационального
природопользования

Наименование БУП



Подпись

Кучер Д.Е.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Директор департамента
рационального
природопользования

Должность, БУП



Подпись

Кучер Д.Е.

Фамилия И.О.

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Основы научных исследований»

Экология и природопользование

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	Наименование оценочного средства				Промежуточная аттестация	Итоговая аттестация экзамен	Баллы темы	Баллы раздела
			Текущий контроль							
			Работа на занятии	Семинарские занятия	Выполнение ДЗ	Контрольная работа				
УК 1; ОПК 1э; ОПК 2э.1; ОПК 2э; ПК 3; ОПК 1с; ОПК 6с	Раздел 1: Основы методологии научного творчества	Тема 1: Введение в методологию нт, основные термины и определения, структура исследовательской деятельности, актуальность и научная новизна,	1	1	5	2	5	9	18	
		Тема 2: классификация методов научного исследования, инструменты идентификации проблем, методы, направленные на активизацию использования опыта и интуиции специалистов, логические законы.	1	1	5	2		9		
УК 1; ОПК	Раздел 2	Тема 1 Информация, типы информации,	0,5	0,5		1	5	2	8	

1э; ОПК 2э.1; ОПК 2э; ПК 3; ОПК 1с; ОПК 6с	Введение в теорию поиска информации	восходящие/нисходящие потоки информации, рождение информации, закон рассеяния информации. Поиск информации,								
		Тема 2: Поиск информации в интернете, основы поиска в интернете, классификация ИПС, пертинентность и релефантность	0,5	0,5	5		1		6	
УК 1; ОПК 1э; ОПК 2э.1; ОПК 2э; ПК 3; ОПК 1с; ОПК 6с	Раздел 3 Эмпирические методы познания.	Тема 1: Методы эмпирического познания	0,5	0,5			1	5	2	21
		Тема 2: наблюдение	1	1			1		3	
		Тема 3 измерение, шкалы измерений, погрешности измерений	1	1			1		3	
		Тема 4: понятие эксперимента, планирование эксперимента, обработка результатов эксперимента	1	1			2		4	
		Тема 5 опросы, интервью	0,5	0,5			1		2	
		Тема 6 экспертные опросы	0,5	0,5	5		1		7	
УК 1; ОПК 1э; ОПК 2э.1; ОПК 2э; ПК 3; ОПК 1с; ОПК 6с	Раздел 4: Общие требования к дипломной работе	Тема 1 Общие требования к исследовательской работе	0,25	0,25	5		1	5	6,5	18
		Тема 2 основы научного цитирования	0,25	0,25			0,5		1	
		Тема 3 эффективность научных исследований	0,25	0,25	5		1		6,5	
		Тема 4 понятие плагиата в научной деятельности	0,25	0,25			1		1,5	
		Тема 5 открытия, их механизм и типология, ТРИЗ, АРИЗ	0,5	0,5			1,5		2,5	
УК 1; ОПК 1э; ОПК 2э.1; ОПК 2э; ПК 3; ОПК 1с; ОПК 6с	Раздел 5. Остальные виды деятельности	Тема 1: Методология практической деятельности	0,25	0,25			0,5		1	
		Тема 2.: методология художественной и учебной деятельности	0,25	0,25			0,5		1	
		Тема 3: организация коллективной деятельности	0,5	0,5	5	1		5	7	9
ИТОГО:			10	10	35	20	32	25		100

