

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

Аграрно-технологический институт

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины **«Методология научных исследований»**

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

20.06.01 «Техносферная безопасность»

(указываются код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность программы (профиль)

05.26.02 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях»

(наименование образовательной программы в соответствии с направленностью (профилем))

Цели и задачи дисциплины:

Цель обучения: дать аспирантам основополагающие знания об использовании методов научных исследований в области продовольственной безопасности.

Задачи дисциплины:

- общеобразовательная задача заключается в формировании у аспирантов принципов системного анализа в биологических системах, навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- прикладная задача освещает вопросы, касающиеся углубленного изучения теоретических и методологических основ проведения исследований в области продовольственной безопасности; специальная задача состоит в ознакомлении аспирантов с современными направлениями и методическими подходами, используемыми для решения проблем безопасности, а также имеющимися достижениями в этой области.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Методология научных исследований» относится к вариативной части Блока 1 (образовательные дисциплины).

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общекультурные компетенции			
1.	УК-1		Безопасность в ЧС
			Прогнозирование ущерба от ЧС
			Современный подход к защите производства от ЧС
			Страхование рисков при ЧС
Общепрофессиональные компетенции			
1.	ОПК-1		Безопасность в ЧС
			Прогнозирование ущерба от ЧС
			Современный подход к защите производства от ЧС
			Страхование рисков при ЧС
2.	ОПК-2		Безопасность в ЧС
3.	ОПК-3		Безопасность в ЧС

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) Универсальные компетенции

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

б) **Общепрофессиональные компетенции**

владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека (ОПК-1);

владением культурой научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем (ОПК-2);

способностью к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав (ОПК-3);

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- значение организации научных исследований в области продовольственной безопасности;
- основные методы исследований;
- виды опытов, особенности условий проведения опыта;
- основные элементы методики опыта;
- технику закладки и проведения опытов;
- методы и приемы постановки экспериментов в области безопасности.

Уметь:

- обращаться с информационно-технологическим оборудованием;
- работать с современными программными продуктами;
- исследовать элементарные факторы жизнедеятельности, взаимодействия между факторами факторов;
- определять виды опытов, организацию и особенности проведения опытов в различных областях безопасности;
- отбирать объекты для проведения опытов;
- разрабатывать методики исследований и рабочий план научного исследования, вести первичную документацию;
- проводить математический анализ опытных данных, формулировать выводы и обоснования к ним;
- устанавливать связь изученного материала с другими дисциплинами;
- применять полученные знания в практической и научной деятельности.

Владеть:

- конкретными теоретическими знаниями по дисциплине;
- современными методами и способами организации эксперимента;
- современными информационными и инновационными технологиями: ориентироваться и действовать в современном информационном поле, знать технологические возможности современного программного обеспечения;
- использовать персональный компьютер для создания базы данных, нормативных документов и составления статистических отчетов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

№	Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
			1	2	3	4
1	Аудиторные занятия (ак. часов)	108	108			
	В том числе:					

1.1.	Лекции	24	24			
1.2.	Прочие занятия					
	<i>В том числе:</i>					
1.2.1.	<i>Семинары (С)</i>	12	12			
1.2.2.	<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>					
	<i>Из них в интерактивной форме (ИФ):</i>	8	8			
2.	Самостоятельная работа (ак. часов)	72	72			
	<i>В том числе:</i>					
2.1.	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	8	8			
2.2.	<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	64	64			
3.	Общая трудоемкость (ак. часов)	108	108			
	<i>Общая трудоемкость (зачётных единиц)</i>	3	3			

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Значение и организация научных исследований в области продовольственной безопасности.	Основные понятия, термины, определения, цели и задачи исследований в области безопасности. Этапы становления исследований в России. Законодательные и нормативные акты в области безопасности. Обзор зарубежного опыта.
2.	Основные методы научных исследований, используемые в области продовольственной безопасности.	Наблюдение и эксперимент как основные методы научных исследований. Производственная проверка - заключительный и обязательный этап исследований.
3.	Структура процесса исследования.	Основные этапы выполнения эксперимента. Понятие о научном творчестве и его характерных особенностях. Основы работы с научной литературой по изучаемой теме или проблеме. Категории информации в научном документе. Источники научной информации. Информационный и патентный поиск. Литературный обзор и основные требования к нему.
4.	Разработка методики и рабочего плана научного исследования. Ведение первичной документации.	Выбор метода постановки опыта, задач, поставленных на решение эксперимента, требования, предъявляемые к месту проведения эксперимента. Характеристика отдельных разделов методики и составление рабочего плана выполнения эксперимента. Основная документация для учета первичных данных в научном эксперименте. Условия, обеспечивающие достоверность результатов опыта.
5.	Организация и особенности проведения опытов на различных видах предприятий.	Организация проведения научно-хозяйственных опытов. Техника проведения опытов.
6.	Методы математической обработки опытных данных.	Требования к ведению научной документации. Методы математической обработки опытных данных в области безопасности.
7.	Отчет о научно-	Схема написания выпускной квалификационной

исследовательской работе.	работы и требования к ее основным разделам.
---------------------------	---

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	Лекции	Практические занятия и лабораторные работы			СРА	Всего
			пз/с	ЛР	из них в ИФ		
1	Значение, история и организация научных исследований в области	2				4	6
2	Основные методы научных исследований, используемые в области безопасности.	2				6	8
3	Структура процесса исследования.	2	2			8	12
4	Основные методические приемы и методы постановки опытов в области безопасности.	2	2		2	8	12
5	Разработка методики и рабочего плана научного исследования. Ведение первичной документации.	4	2		2	8	14
6	Организация и особенности проведения опытов на различных видах предприятий.	4	2		2	8	14
7	Методы математической обработки опытных данных.	4	2		2	8	14
8	Отчет о научно-исследовательской работе.	4	2			22	28
	ИТОГО	24	12			72	108

6. Лабораторный практикум

Не предусмотрен

7. Практические занятия (семинары) (при наличии)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
1.	3	Литературный обзор.	2
2.	4	Возможные ситуации, возникающие в процессе производства и хранения зерновой продукции.	2
3.	5	Основная документация для учета первичных данных в научном эксперименте.	3
4.	6	Анализ типичных ситуаций, связанных с ухудшением качества зерновой продукции.	3
5.	7	Методы математической обработки опытных данных	3
6.	8	Схема написания выпускной квалификационной работы и требования к ее основным разделам.	3

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- Учебные классы, оборудованные мультимедийными проекторами;
- Компьютерные классы АТИ РУДН, информационный библиотечный центра РУДН с доступом к электронно-библиотечной системе РУДН, сети интернет;

9. Информационное обеспечение дисциплины

Программа тестирования «Ментор»

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Электронно-библиотечная система РУДН;
2. Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru>);
3. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
4. Универсальная библиотека ONLINE (<http://biblioclub.ru>);
5. <http://quakes.globalincidentmap.com/>,
6. <http://www.globalincidentmap.com/>,
http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/recenteqsww/Quakes/quakes_all.php,
7. http://www.thesis.lebedev.ru/forecast_activity.html,
8. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Биометрия>
9. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Статистика>
10. <http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/69410/Биометрия>
11. <https://slovari.yandex.ru/~книги/Элементарные%20начала%20общей%20теории%20права/Методы%20познания/>
12. https://ru.wikipedia.org/wiki/Научный_метод

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Понкин Игорь Владиславович. Методология научных исследований и прикладной аналитики : учебник / И.В. Понкин, А.И. Редькина. - Москва : Буки Веди, 2020. - 365 с. - (Методология и онтология исследований). - ISBN 978-5-4465-2666-6.

б) дополнительная литература:

1. Проценко Владимир Данилович. Методология научных исследований. Учебно-методическое пособие / В.Д. Проценко, Е.А. Лукьянова. - М. : Изд-во РУДН, 2016. - 29 с. - ISBN 978-5-209-07298-0 : 63.42.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

От слушателей требуется посещение лекций и практических, семинарских занятий, обязательное участие в аттестационных испытаниях. Особо ценится активная работа на практическом, семинарском занятиях. Для успешной работы в практических, семинарских занятиях слушатель должен прочесть указанную преподавателем накануне литературу и активно участвовать в дискуссии на семинарах.

Контрольные работы, промежуточные письменные опросы выполняются в письменном виде, в отведенное на практических занятиях время. Преподаватель за неделю информирует студента о темах, которые необходимо повторить для успешного написания проверочных работ, также эта информация размещается в разделе «Домашние задания» соответствующей дисциплины на учебном портале.

Самостоятельная подготовка к интерактивным занятиям: круглый стол, дискуссия.

Тематика проведения круглого стола, дискуссии предлагается преподавателем. Аспиранты оповещаются преподавателем о проведении интерактивных занятий минимум за неделю. Для подготовки к таким занятиям аспирантам необходимо изучить основную и

дополнительную литературу по указанной тематике и самостоятельно подготовить ряд вопросов (не менее 5) для обсуждения. Интерактивные занятия проводятся во время семинарских занятий. Преподаватель является пассивным участником занятия, направляя ход обсуждений.

Выполнение домашних заданий:

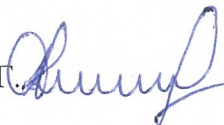
Аспирант должен систематически выполнять домашние задания. Контроль выполнения домашних заданий студентами осуществляется преподавателем на семинарских занятиях. Оценка полученных знаний производится в соответствии с положением о балльно-рейтинговой системе дисциплины.

Выполнение домашних заданий по освоению пройденного материала оценивается преподавателем по результатам систематических опросов в письменной и устной формах.


12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Методология научных исследований» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчик: Профессор департамента техносферной безопасности Плющиков В.Г. 

Директор направления
20.06.01 «Техносферная безопасность»



Плющиков В.Г.