

*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  
35.06.01 «Сельское хозяйство»

**Профиль 06.01.01 «Общее земледелие, растениеводство», 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений», 06.01.07 «Защита растений»**

**Аспирантура,**

### 1. Цели и задачи дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Методология научных исследований» является совершенствование теоретических знаний о методологии и методах исследований, а также развитие способностей и навыков проведения научного исследования и оформления его результатов.

Основными задачами дисциплины являются:

- формирование целостных теоретических представлений об общей методологии научного творчества;
- ознакомление с общими требованиями, предъявляемыми к научным исследованиям, основам их планирования, организации выполнения и оформлению;
- развитие способности самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать новые знания и умения в практической деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Методология научных исследований» к вариативной части блока 1 учебного плана.

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	Способность 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)	Планирование эксперимента в агрономии	Точное земледелие
2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)	Планирование эксперимента в агрономии	Точное земледелие

3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)	Планирование эксперимента в агрономии	Точное земледелие
---	---	---------------------------------------	-------------------

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции (УК):

- УК-1: 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-2: Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
- УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	36	36			
В том числе:					
Лекции	24	24			
Практические занятия (ПЗ)	12	12			
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	45	45			
Контроль	27	27			
Общая трудоемкость зач. ед.	108 час	108			
		3	3		

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины
Основы научного исследования	Сущность и принципы научного исследования; Классификация и характеристика методов научных исследований; Поиск научной информации, Интернет-базы данных, работа с литературными источниками; Планирование и проведение генетических исследований
Лабораторная и научная практики	Правила написания протоколов экспериментальных исследований; Работа с измерительными приборами; Методика сбора информации.
Анализ данных научных исследований	Принципы сбора и хранения информации; Природа генетических данных; Создание базы данных; Статистические методы обработки экспериментальных данных биологических исследований: статистические гипотезы и их проверка, методы сравнения 2-х выборок, дисперсионный Анализ (однофакторный и многофакторный), методы множественных сравнений, корреляция и регрессия, анализ качественных данных; Анализ данных секвенирования и филогенетический анализы
Публикация результатов научных исследований	Общее представление о научной публикации; Виды научных статей; Структура и стилистические особенности научных текстов; Поиск журналов для публикации; Цитируемость научных статей; Отечественные и зарубежные наукометрические БД
Поиск источников финансирования и написание заявки на грант	Виды финансирования научной работы; Поиск источников финансирования; Основные правила написания заявки на грант, в том числе и международный грант.

### 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Контроль	Всего час.
1	Основы научного исследования	4	3		9	5	21

2	Лабораторная и научная практики	5	2		9	6	22
3	Анализ данных научных исследований	5	3		9	6	23
4	Публикация результатов научных исследований	5	2		9	5	21
5	Поиск источников финансирования и написание заявки на грант	5	2		9	5	21
	<b>ВСЕГО</b>	24	12		45	27	108

#### 6. Лабораторный практикум (при наличии)

#### 7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	Основы научного исследования	3
2.	Лабораторная и научная практики	2
3	Анализ данных научных исследований	3
4	Публикация результатов научных исследований	2
5	Поиск источников финансирования и написание заявки на грант	2
Всего		12

#### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория с персональным компьютером (ноутбуком), мультимедиапроектором, экраном.

Демонстрационный материал на слайдах по темам дисциплины.

#### 9. Информационное обеспечение дисциплины

а) программное обеспечение

Программа корпоративного лицензирования (Microsoft Subscription) Enrollment for Education Solutions (EES) № 56278518 от 23.04.2019 (продлевается ежегодно, программе присваивается новый номер).

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты 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](http://www.studentlibrary.ru)
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- ТУИС: <http://esystem.pfur.ru/course/view.php?id=46>

2. База данных биологических публикаций:

- **Вестник РУДН:** режим доступа с территории РУДН и удаленно <http://journals.rudn.ru/>
- **Научная библиотека Elibrary.ru:** доступ по IP-адресам РУДН по адресу: <http://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- **ScienceDirect (ESD), «FreedomCollection», "Cell Press" ИД "Elsevier".** Есть удаленный доступ к базе данных, доступ по IP-адресам РУДН (или удаленно по индивидуальному логину и паролю).
- **Академия Google (англ. Google Scholar)** - бесплатная поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин.

Индексирует полные тексты научных публикаций. Режим

доступа: <https://scholar.google.ru/>

- **Scopus** - наукометрическая база данных издательства ИД "Elsevier". Есть удаленный доступ к базе данных.

Доступ по IP-адресам РУДН и удаленно по логину и паролю (Грант МОН). Режим

доступа: <http://www.scopus.com/>

- **Web of Science**. Есть удаленный доступ к базе данных. Доступ на платформу осуществляется по IP-адресам РУДН или удаленно. Удаленный доступ к WOS активируется без вмешательства администратора после регистрации на платформе из РУДН <http://login.webofknowledge.com/>

- <http://www.biotechnolog.ru/>

- <http://www.cbio.ru/>

- <http://www.rusbiotech.ru/>

- <http://www.genetika.ru/journal/>

- <http://generative.ru/>

- <http://prostonauka.com/biotech>

- <http://thesaurus.rusnano.com/wiki/106/>

## 10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Пивоев В. М. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. М. Пивоев. - 2-е изд. - Москва: Директ-Медиа, 2014. - 321 с.

б) дополнительная литература:

1. Актуальные проблемы совершенствования учебной и научной деятельности в высшей школе [Текст]. - Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2003. - 215с.

3. Ануфриев А. Ф. Научное исследование: курсовые, диплом. и дис. работы [Текст]: учеб. пособие. - М.: Ось-89, 2004. - 111с.

4. Клеандров М. И. Кандидатская диссертация юриста: первые шаги исследователя [Текст] / М. И. Клеандров. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Академический правовой университет, 2004. - 191 с.

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Аспиранты должны соблюдать дисциплину, вовремя приходиться на занятия, предоставлять на проверку домашнюю работу, готовиться к проверочным и контрольным работам, предусмотренным курсом, проявлять активность на занятиях. Важное место в образовательном процессе занимает самостоятельная работа аспирантов. Для организации самостоятельной работы по курсу используются современные информационные технологии: размещенные в сетевом доступе комплексы учебных и учебно-методических материалов (программа, список рекомендуемой литературы и информационных ресурсов, задания для самоконтроля), свободный доступ к сети «Интернет» для работы с базами данных. В рамках самостоятельной работы студенты готовят заявку на патент, либо статью Scopes/WoS.

### Работа в семестре

Вид задания	Число заданий	Кол-во баллов	Сумма баллов
Написание обзорной статьи	1	50	50
Работа на семинаре, выполнение домашних заданий, выступление с докладом	6	5	30
Итоговая аттестация (экзамен)	1	20	20
<b>ИТОГО (максимальный балл)</b>			<b>100</b>

## **Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

Обучение по дисциплине инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По данной дисциплине обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной образовательной среды (ТУИС) и электронной почты.

В ходе аудиторных учебных занятий используются различные средства интерактивного обучения, в том числе, групповые дискуссии, мозговой штурм, деловые игры, проектная работа в малых группах, что дает возможность включения всех участников образовательного процесса в активную работу по освоению дисциплины. Такие методы обучения направлены на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения, способствуют сплочению группы и обеспечивают возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может производиться по утвержденному индивидуальному графику с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, что подразумевает индивидуализацию содержания, методов, темпа учебной деятельности обучающегося, возможность следить за конкретными действиями студента при решении конкретных задач, внесения, при необходимости, требуемых корректировок в процесс обучения.

Предусматривается проведение индивидуальных консультаций (в том числе консультирование посредством электронной почты), предоставление дополнительных учебно-методических материалов (в зависимости от диагноза).

## **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.

Директор агробиотехнологического  
департамента



Е. Н. Пакина