

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Институт естественнонаучного образования, физической культуры и  
безопасности жизнедеятельности  
Кафедра эколого-биологического образования и медико-педагогических  
дисциплин

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Ю. А. Жадаев

« 02 » марта 2020 г.

# **Методология и методы научного исследования**

**Программа учебной дисциплины**

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»

Магистерская программа «Экологическое образование»

*заочная форма обучения*

Обсуждена на заседании кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин  
«11» февраля 2020 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Алешина Л.И. «11» февраля 2020 г.  
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета института естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности

«17» февраля 2020 г., протокол № 6

Председатель учёного совета Веденеев А.М. \_\_\_\_\_ «17» февраля 2020 г.  
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»  
«02» марта 2020 г., протокол № 6

#### **Отметки о внесении изменений в программу:**

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (руководитель ОПОП) \_\_\_\_\_ (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (руководитель ОПОП) \_\_\_\_\_ (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (руководитель ОПОП) \_\_\_\_\_ (дата)

#### **Разработчики:**

Колякина Наталья Николаевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Методология и методы научного исследования» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N 126) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (магистерская программа «Экологическое образование»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 2 марта 2020 г., протокол №6).

## 1. Цель освоения дисциплины

Знакомство студентов с основными методами научного исследования в экологии, применяемыми при выполнении научно-исследовательских работ.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методология и методы научного исследования» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Методология и методы научного исследования» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Современные проблемы науки», «Современные проблемы образования», прохождения практик «Производственная практика (НИР) по Модулю 5», «Учебная практика (ознакомительная) по Модулю 1».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Современные проблемы охраны природы».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1).

### В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

#### *знать*

– методологические и теоретические основы формирования содержания экологического образования с целью применения при руководстве научно-исследовательской деятельностью учащихся;

– подходы к освоению и использованию новых методов исследования;

– основные принципы осуществления научной деятельности в биолог;

– существенные характеристики исследовательской работы обучающихся по биологии;

#### *уметь*

– определять цели, задачи, этапы исследования и осуществлять реализацию поставленных задач применительно к собственному исследованию;

– определять тему, цели и задачи, выбирать методы исследования обучающихся в области экологии, руководить исследовательской работой обучающихся на всех этапах ее реализации;

– применять новые биологические методы исследования;

– осуществлять руководство исследовательской работой обучающихся;

#### *владеть*

– личностным опытом планирования и организации исследовательской деятельности обучающихся в области экологии;

– опытом проведения самостоятельного научного поиска при проведении биологических исследований;

– опытом самостоятельного применения новых биологических методов;

– – технологией организации исследовательской деятельности обучающихся по биологии.

#### 4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1з / 1л
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	10	10 / –
В том числе:		
Лекции (Л)	4	4 / –
Практические занятия (ПЗ)	6	6 / –
Лабораторные работы (ЛР)	–	– / –
<b>Самостоятельная работа</b>	58	26 / 32
<b>Контроль</b>	4	– / 4
Вид промежуточной аттестации		– / ЗЧО
Общая трудоёмкость	часы	72
	зачётные единицы	2
		36 / 36
		1 / 1

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Основополагающие принципы и методы научного познания мира. Эмпирические и теоретические методы научного познания	Общее понятие о науке и классификации наук. Роль науки в развитии общества. Функции науки. Взаимосвязь науки и практики. Система биологических наук. Сущность исследовательской деятельности. Особенности труда ученого. Возможности карьерного роста в науке. Место и роль науки и научных исследований в познавательной деятельности студента. Классификация методов научного познания. Общенаучные подходы и методы исследования. Методы теоретического познания в биологическом исследовании. Классификация эмпирических методов исследования в науке. Понятие научного факта. Структура научного факта. Системный метод исследования. Синергетика.
2	Методология научного познания. Новейшие направления биологических исследований	Основные элементы методологического аппарата исследования. Методология биологического исследования. Этические принципы проведения биологических исследований. Моделирование. Актуальные научные проблемы в биологии.

##### 5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Основополагающие принципы и методы научного познания мира. Эмпирические и теоретические методы научного	4	6	–	26	36

	познания					
2	Методология научного познания. Новейшие направления биологических исследований	—	—	—	32	32

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 6.1. Основная литература

1. Новиков, А. М. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. - Электрон. текстовые данные. - Москва : Либроком, 2010. - 280 с. - ISBN 978-5-397-00849-5..

2. Пустынникова, Е. В. Методология научного исследования : учебное пособие / Е. В. Пустынникова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 126 с. — ISBN 978-5-4486-0185-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71569.html> (дата обращения: 23.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Алексанов, В. В. Биоразнообразии: методы изучения : учебное пособие / В. В. Алексанов. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 105 с. — ISBN 978-5-4487-0460-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78854.html> (дата обращения: 23.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### 6.2. Дополнительная литература

1. Исследовательская деятельность студентов : учеб. пособие / авт.-сост. Т. П. Сальникова. - М. : ТЦ "Сфера", 2005. - 94,[2] с. : табл. - (Учебное пособие). - Прил.: с. 83-84. - Библиогр.: с. 85-95. - ISBN 5-89144-571-9; 21 экз. : 30-00..

2. Вершинин, В. Л. Основы методологии и методы исследования аномалий и патологий амфибий : учебное пособие / В. Л. Вершинин. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 80 с. — ISBN 978-5-7996-1420-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66181.html> (дата обращения: 23.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

3. Гришанов, Г. В. Методы изучения и оценки биологического разнообразия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. В. Гришанов, Ю. Н. Гришанова ; Г. В. Гришанов. - Калининград : Российский государственный университет им. Иммануила Канта, 2010. - 72 с. - ISBN 978-5-9971-0115-2..

4. Ли, Р. И. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. И. Ли ; Р. И. Ли. - Липецк : Липецкий государственный технический университет ; ЭБС АСВ, 2013. - 190 с. - ISBN 978-5-88247-600-6.

## 7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронная библиотечная система IPRbooks.
2. Электронная гуманитарная библиотека // <http://www.gumfak.ru/>.
3. [Edu.vspu.ru](http://Edu.vspu.ru).
4. Научная электронная библиотека // <http://elibrary.ru>.

## 8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Видеоматериалы.
2. Чтение лекций с использованием слайд-презентаций.

## **9. Материально-техническая база**

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Методология и методы научного исследования» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебные аудитории для проведения лекционных и лабораторно-практических занятий.
2. Методический, наглядный и раздаточный материал для проведения занятий.
3. Комплекс мультимедийного презентационного оборудования.

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина «Методология и методы научного исследования» относится к базовой части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение практических занятий. Промежуточная аттестация проводится в форме , аттестации с оценкой.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

## **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Методология и методы научного исследования» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

## **12. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.