

# МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

## 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. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 2,  
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 10 ч., СРС – 58 ч.),  
распределение по семестрам – 1 курс, зима, 1 курс, лето,  
форма и место отчётности – аттестация с оценкой (1 курс, лето).

## **5. Краткое содержание дисциплины**

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.

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.

## **6. Разработчик**

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