

# МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

## 1. Цель освоения дисциплины

Знакомство обучающихся 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 дисциплины «Актуальные проблемы формирования эколого-правовой культуры студентов педагогического вуза».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Биотестирование и биоиндикация в экологических исследованиях и мониторинге», «Организация экологических исследований», «Основы экологического контроля», «Современная экология и глобальные экологические проблемы», «Социальные аспекты экологии», «Теоретическая экология», «Теория и методика экологических исследований», «Экологическая экспертиза», «Экологические основы охраны природы», «Экологический менеджмент», «Экологическое образование в системе правовых механизмов охраны окружающей среды», «Экология и природопользование», «Эколого-правовая компетентность учителя», «Эколого-правовой статус личности», «Юридическая ответственность за экологические правонарушения», прохождения практик «Научно-исследовательская практика», «Научно-исследовательская работа», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)», «Преддипломная практика».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);
- способностью руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-3);
- способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5);
- готовностью изучать научные основы фундаментальной и прикладной экологии с целью использования в профессиональной деятельности (СК-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 биологии;
- основные принципы осуществления научной деятельности в биологии;
- существенные характеристики исследовательской работы обучающихся по биологии;

### *уметь*

- 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;
- определять цели, задачи, этапы исследования и осуществлять реализацию поставленных задач применительно к собственному исследованию;
- осуществлять руководство исследовательской работой обучающихся по биологии;

#### ***владеть***

- личностным опытом планирования и организации исследовательской деятельности обучающихся в области экологии;
- опытом самостоятельного применения новых биологических методов исследования;
- опытом проведения самостоятельного научного поиска при проведении биологических исследований;
- 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 – 14 ч., СРС – 54 ч.),  
 распределение по семестрам – 1 курс, зима,  
 форма и место отчётности – аттестация с оценкой (1 курс, зима).

#### **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 эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ».