

Аннотация дисциплины (модуля)  
**Научно-исследовательская работа (получение  
первичных навыков научно-исследовательской  
работы)**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Экологии и природопользования</b>
Учебный план	b050306_23_ЕКО23.plx Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Общая трудоёмкость	6 ЗЕТ
Форма обучения	<b>очная</b>
Программу составил(и):	кандидат географических наук, доцент, Буфетова Марина Васильевна
Семестр(ы) изучения	4; 5;

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	Целью преподавания учебной практики является обучение студентов-экологов методам геоэкологических исследований, которые используются в научно-практической деятельности, а также закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин I и II курсов.
1.2	Задачи учебной практики:
1.3	знакомство студентов с геоэкологическими, природно-климатическими, физико-географическими, ландшафтно-почвенными, геологическими условиями Крымского полуострова и района прохождения практики;
1.4	обучение студентов методам проведения геоэкологических исследований в различных природных средах, за различными компонентами природной среды;
1.5	знакомство с рекреационным, градостроительным и горнодобывающим территориально-промышленными комплексами Крымского полуострова и оценка их воздействия на природную среду;
1.6	изучение методики исследований различных форм проявления физико-геологических и природно-техногенных процессов;
1.7	знакомство с различными типами геологических, ландшафтно-почвенных, геоботанических и геоэкологических карт, а также с методикой их построения;
1.8	обучение методам лабораторных исследований качества поверхностных и грунтовых вод, почв и грунтов.
1.9	обучение методам коллективной подготовки бригадного отчёта и графических приложений к нему.
1.10	
1.11	В процессе прохождения практики студенты осуществляют научно-исследовательскую работу по следующим направлениям:
1.12	знакомство с методами сбора данных для проведения научных исследований, связанных с изучением основных компонентов природы (вода, воздух, почвы, растительность) по линии маршрутов и сбор первичных полевых данных;
1.13	знакомство с методами камеральной обработки собранных данных для выявления фактического состояния компонентов природы, проведение лабораторной экспресс-диагностики;
1.14	обобщение и систематизация полученных данных, построение наглядных изображений, написание аналитических записок и отчетов для анализа динамических трендов, изучения возможных причин и дальнейшего использования результатов в научно-исследовательских целях;
1.15	сбор и анализ многолетних рядов данных для отработки методик проведения мониторинга (например, процесса абразии в районе с.Песчаное, оползня МГУ и т.д.);
1.16	Во время проведения полевых маршрутов и камеральной обработки собранных материалов студенты на практике знакомятся с особенностями использования методов физико-географических и геоэкологических исследований при изучении конкретной территории.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Биоразнообразие
2.1.2	География
2.1.3	Общая экология
2.1.4	Ознакомительная практика
2.1.5	Основы заповедного дела
2.1.6	Основы природопользования
2.1.7	Почвоведение
2.1.8	Экология и культура
2.1.9	Биология
2.1.10	Информатика в экологии и природопользовании
2.1.11	История России
2.1.12	Введение в экологию и природопользование
2.1.13	Общая геология
2.1.14	Основы геодезии и геоинформатики
2.1.15	Основы российской государственности
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Гидрология
2.2.2	Методика экологических исследований

2.2.3	Устойчивое развитие
2.2.4	Инженерные изыскания
2.2.5	Геофизические методы в экологии
2.2.6	Геохимия окружающей среды
2.2.7	Мониторинг окружающей среды
2.2.8	Основы экологического картографирования
2.2.9	Экологическая геодинамика

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

**Знать:**

структуру задач, выделяя ее базовые и сопутствующие составляющие

основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности;  
взаимосвязь факторов, определяющих решение задач

.

**Уметь:**

проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач.  
выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые и второстепенные, зависимые составляющие

проводить анализ информации разного типа в соответствии с поставленными профессиональными задачами;  
определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки;  
классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации

.

**Владеть:**

навыками аргументации на основе проведенного или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач;

навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи

навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи;

навыками декомпозиции задачи;

навыками разработки плана действий по решению поставленных задач

.

#### УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

**Знать:**

основы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели

особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает /взаимодействует, учитывает их в своей деятельности

.

**Уметь:**

эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом

планировать последовательность шагов и распределять работу в команде для достижения заданного результата;

представлять публично результаты работы команды;

проводить дифференциацию задач и соответствующих исполнителей, опираясь на их особенности

.

**Владеть:**

навыками организационной работы для выполнения поставленных задач в научной и общественной деятельности

методами планирования командной работы,

навыками дифференциации задач и исполнителей в научной и общественной деятельности,

способами оценивания результатов совместной работы,

навыками составления отчетов о проделанной работе

.

#### УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

**Знать:**

Условия успешного выполнения порученной работы, возможности собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств, необходимые для профессиональной деятельности, пути совершенствования личностных и профессиональных качеств

Основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; Ограничения при выполнении профессиональных задач, связанные с возможностями личности
.
<b>Уметь:</b>
Применять знания о своих внутренних ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
Определять приоритеты собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
.
<b>Владеть:</b>
навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
Способами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
.

<b>ОПК-3: Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
основные методы отбора проб компонентов окружающей среды
основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ
.
<b>Уметь:</b>
применять методы полевых исследований для сбора экологических данных
применять методы полевых исследований для сбора экологических данных;
применять картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ экологической направленности
.
<b>Владеть:</b>
методами обработки результатов полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки состояния компонентов окружающей среды
методами обработки и систематизации результатов полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния компонентов окружающей среды с использованием статистических методов
.

<b>ОПК-6: Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности</b>
<b>Знать:</b>
установленные формы представления результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности
формы представления результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности, в том числе в виде отчета по установленной форме, в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе
.
<b>Уметь:</b>
представлять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме и в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе
представлять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме;
представлять результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе
.
<b>Владеть:</b>
навыком представлять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме и в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе
навыком представлять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме;
навыком представлять результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в

соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе
.
<b>ПК-1.2: Способен применять знания основ геологии, геоморфологии, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии животных и растений в профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
основные задачи научных исследований в области геологии, геоморфологии, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии животных и растений
особенности применения в научно-исследовательской работе основ геологии, геоморфологии, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии животных и растений для решения прикладных геоэкологических научно-исследовательских задач
.
<b>Уметь:</b>
использовать знания и навыки основ геологии, геоморфологии, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии животных и растений при оценке состояния окружающей среды и здоровья населения
самостоятельно проводить оценку состояния окружающей среды и здоровья населения с применением знаний основ геологии, геоморфологии, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии животных и растений
.
<b>Владеть:</b>
методами геологии, геоморфологии, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии животных и растений в ресурсопользовании и природоохранной деятельности
навыками самостоятельного использования прикладных методов геологии, геоморфологии, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии животных и растений в ресурсопользовании и природоохранной деятельности
.
<b>ПК-2.2: Способен самостоятельно проводить геоэкологические исследования, владеть методами отбора и анализа геологических, почвенных, гидрологических и биологических проб, обрабатывать, анализировать и синтезировать полевые и лабораторные данные, моделировать природные процессы и прогнозировать возможные сценарии развития природных и техногенных процессов и систем</b>
<b>Знать:</b>
основные задачи геоэкологических исследований, методы отбора проб и анализа научной информации, в т.ч. с помощью специальных программ и инструментов
методику геоэкологических исследований, современные методы отбора и анализа геологических, почвенных, гидрологических и биологических проб, аналитические подходы при обработке и синтезе полевых и лабораторных данных для моделирования и прогнозирования возможных сценариев развития природных и техногенных процессов и систем
.
<b>Уметь:</b>
применять знания, подходы и методический аппарат экологических наук для решения геоэкологических научно-исследовательских задач, в т.ч. с помощью специальных программ и инструментов
самостоятельно проводить научные исследования, применять методы отбора и анализа геологических, почвенных, гидрологических и биологических проб, обрабатывать, анализировать и синтезировать полевые и лабораторные данные, моделировать природные процессы и прогнозировать возможные сценарии развития природных и техногенных процессов и систем, в т.ч. с помощью специальных программ
.
<b>Владеть:</b>
методами отбора и анализа геологических, почвенных, гидрологических и биологических проб, методами обработки, анализа и синтеза полевых и лабораторных данных, методами моделирования и прогнозирования природных процессов, в т.ч. с помощью специальных программ и инструментов
навыками самостоятельной обработки, анализа и синтеза полевых и лабораторных данных, знаниями, подходами и методическим аппаратом для построения моделей природных процессов и прогнозирования возможных сценариев развития природных и техногенных процессов и систем, в т.ч. с помощью специальных программ и инструментов
.
<b>ПК-3.2: Способен находить и критически анализировать информацию из всех источников по вопросам экологии и природопользования, формулировать задачи научного исследования, представлять и распространять результаты своей научно-исследовательской деятельности</b>
<b>Знать:</b>
наиболее существенные источники информации по вопросам экологии и природопользования и использовать накопленные мировой наукой сведения в профессиональной деятельности

основные задачи геоэкологических исследований, способы реферирования научных трудов, способы представления и распространения своей научно-исследовательской деятельности
.
<b>Уметь:</b>
использовать информацию из всех доступных источников (в том числе ГИС и баз данных) для постановки задач и проведения научных исследований, представлять результаты своей научно-исследовательской работы
находить и критически анализировать информацию из всех источников (в том числе ГИС и базы данных) по вопросам экологии и природопользования, формулировать задачи научного исследования, представлять и распространять результаты своей научно-исследовательской деятельности
.
<b>Владеть:</b>
навыками формулирования задач научного исследования в области экологии и природопользования на основе данных различных источников информации, навыками представления результатов своей научной деятельности
навыками формулирования задач научного исследования в области экологии и природопользования на основе данных различных источников информации, составления аналитических обзоров и реферирования научных трудов, навыками представления и распространения результатов своей научной деятельности
.

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
структуру задач, выделяя ее базовые и сопутствующие составляющие	
основы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	
Условия успешного выполнения порученной работы, возможности собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств, необходимые для профессиональной деятельности, пути совершенствования личностных и профессиональных качеств	
основные методы отбора проб компонентов окружающей среды	
установленные формы представления результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	
основные задачи научных исследований в области геологии, геоморфологии, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии животных и растений	
основные задачи геоэкологических исследований, методы отбора проб и анализа научной информации, в т.ч. с помощью специальных программ и инструментов	
наиболее существенные источники информации по вопросам экологии и природопользования и использовать накопленные мировой наукой сведения в профессиональной деятельности	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач.	
выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые и второстепенные, зависимые составляющие	
эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом	
Применять знания о своих внутренних ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	
применять методы полевых исследований для сбора экологических данных	
представлять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме и в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе	
использовать знания и навыки основ геологии, геоморфологии, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии животных и растений при оценке состояния окружающей среды и здоровья населения	
применять знания, подходы и методический аппарат экологических наук для решения геоэкологических научно-исследовательских задач, в т.ч. с помощью специальных программ и инструментов	
использовать информацию из всех доступных источников (в том числе ГИС и баз данных) для постановки задач и проведения научных исследований, представлять результаты своей научно-исследовательской работы	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
навыками аргументации на основе проведенного или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач;	
навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи	
навыками организационной работы для выполнения поставленных задач в научной и общественной деятельности	
навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	
методами обработки результатов полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки состояния компонентов окружающей среды	
навыком представлять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме и в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе	

методами геологии, геоморфологии, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии животных и растений в ресурсопользовании и природоохранной деятельности

методами отбора и анализа геологических, почвенных, гидрологических и биологических проб, методами обработки, анализа и синтеза полевых и лабораторных данных, методами моделирования и прогнозирования природных процессов, в т.ч. с помощью специальных программ и инструментов

навыками формулирования задач научного исследования в области экологии и природопользования на основе данных различных источников информации, навыками представления результатов своей научной деятельности