

Аннотация рабочих программ дисциплин (модулей)

Б1.О.01 Теория и практика аргументации

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

- УК-1.1. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации;

- УК-1.2. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников;

- УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая достоинства и недостатки.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Теория и практика аргументации" относится к обязательной части Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- знакомство обучающихся с основными принципами и нормами аргументационного анализа речи;

- выработка умений грамотно вести дискуссию и диалог, распознавать уловки недобросовестных ораторов, понимать логические доводы другого и строить свою речь аргументировано и ясно.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомить обучающихся с современной теорией и практикой аргументации;

- сформировать представления об основных концепциях аргументации, основах прагматики, коммуникативной природе аргументативного дискурса и аргументативной природе речи, связи аргументации с логикой и риторикой;

- выработать навыки владения основными приемами и правилами анализа аргументативного дискурса;

- обучить ведению дискуссии.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.О.02 Профессиональное общение на иностранном языке

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия

- УК-4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения

- УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи в ситуациях академического и профессионального общения

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Профессиональное общение на иностранном языке" относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого в бакалавриате, овладение иноязычной коммуникативной компетенцией на уровне В1+ (В2) для решения коммуникативных задач в учебно-познавательной и профессиональной сферах общения;
- обеспечение основ научного общения и использования иностранного языка для самообразования в выбранном направлении.

Задачи учебной дисциплины:

- развитие умений воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных профессионально-ориентированных текстов по заявленной проблематике (лекции, выступления, устные презентации) и выделять в них значимую/запрашиваемую информацию;
- понимать содержание аутентичных профессионально-ориентированных научных текстов (статья, реферат, аннотация, тезисы) и выделять из них значимую/запрашиваемую информацию
- выступать с устными презентациями по теме исследования, соблюдая нормы речевого этикета, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.);
- кратко излагать основное содержание научного выступления; корректно (в содержательно-структурном, композиционном и языковом плане) оформлять слайды презентации.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.03 Коммуникативные технологии профессионального общения

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

- УК-4.1 Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения.

- УК-4.2 Владеет культурой письменного и устного оформления профессионально ориентированного научного текста на государственном языке РФ

- УК-4.3 Умеет вести устные деловые переговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном языке РФ

- УК-4.4 Аргументировано и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина «Коммуникативные технологии профессионального общения» относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- овладение коммуникативными технологиями, используемыми в академической и профессиональной деятельности;
- изучение методологии гуманитарной науки для решения профессиональных проблем.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование умения *выстраивать* прогностические сценарии и модели развития коммуникативных ситуаций (деловых бесед, совещаний, переговоров, пресс-конференций, международных научных и бизнес-форумов).

-выработка умения представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий коммуникативный формат на государственном языке

-освоение норм и лексики русского литературного языка применительно к академической и профессиональной деятельности;

-формирование навыка корректировать собственную профессиональную и академическую деятельность с учетом требований деловой коммуникации, а также ориентиров и норм, налагаемых современной культурой.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.04 Проектный менеджмент

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

- *УК-2.1 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений*

- *УК-2.2 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы, использует актуальное ПО*

- *УК-2.3 Проектирует смету и бюджет проекта, определяет тип бизнес-модели проекта, оценивает эффективность результатов проекта*

- *УК-2.4 Составляет матрицу ответственности, матрицу коммуникаций проекта*

- *УК-2.5 Использует гибкие технологии для реализации задач с изменяющимися во времени параметрами*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- *получение знаний об актуальных методах управления проектами;*
- *обучение современным технологиям и инструментам проектного управления;*

- *расширение знаний и компетенций студентов по проблематике социального поведения, мышления роста, лидерства, саморазвития, управления развитием команды, бизнес-моделирования.*

Задачи учебной дисциплины:

- *изучение актуальных методов и инструментов проектного подхода: управление многоканальностью, интеграция в бизнес-среду, бизнес-моделирование;*

- *привитие навыков работы с продуктом проекта, использования гибкого инструментария, гибридных моделей монетизации проекта;*

- *усвоение обучающимися различных технологий управления проектами.*

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.О.05 История России в мировом историко-культурном контексте

Общая трудоемкость дисциплины - 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

- УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.

- УК-5.2 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.

- УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды в процессе межкультурного взаимодействия

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "История России в мировом историко-культурном контексте" относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- сформировать у студентов представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации;

- сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно исторического процесса;

- выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Задачи учебной дисциплины:

- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса;
- формирование понимания многообразия культур и цивилизаций, в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса, воспитание толерантности;

- формирование гражданской ответственности и патриотизма;

- воспитание чувства национальной гордости.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.О.06 Современные теории и технологии развития личности

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели

- УК-3.1 Вырабатывает конструктивные стратегии и на их основе формирует команду, распределяет в ней роли для достижения поставленной цели.

- УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды для достижения поставленной цели.

- УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении в команде на основе учета интересов всех сторон.

- УК-3.4 Организует и руководит дискуссиями по заданной теме и обсуждением результатов работы команды с привлечением последователей и оппонентов разработанным идеям.

- УК-3.5 Проявляет лидерские и командные качества, выбирает оптимальный стиль взаимодействия при организации и руководстве работой команды.

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

- УК-6.1 Оценивает свои личностные ресурсы, оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.

- УК-6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяет реалистичные цели и приоритеты профессионального роста, способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.

- УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом задач саморазвития, накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.

- УК-6.4 Реализует приоритеты собственной деятельности, в том числе в условиях повышенной сложности и неопределенности, корректируя планы и способы их выполнения с учетом имеющихся ресурсов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина «Современные теории и технологии развития личности» относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- формирование у магистрантов систематизированных научных представлений, практических умений и компетенций в области современных теорий личности и технологий ее развития.

Задачи учебной дисциплины:

- усвоение магистрантами системы знаний об современных теориях личности и технологиях ее развития как области психологической науки, о прикладном характере этих знаний в области их будущей профессиональной деятельности;

- формирование у студентов умений, навыков и компетенций, направленных на развитие и саморазвитие личности профессионала;

- укрепление у обучающихся интереса к глубокому и детальному изучению современных теорий личности и технологий ее развития, практическому применению полученных знаний, умений и навыков в целях собственного развития, профессиональной самореализации и самосовершенствования.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.О.07 Методология и методы научного познания

Общая трудоемкость дисциплины – 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать философские концепции и методологию научного познания для изучения различных уровней организации материи, пространства и времени:

- ОПК-1.1 Использует знания современной философии и методологии научного познания для решения теоретических и практических задач в области экологии и природопользования

- ОПК-1.2 Оценивает философские проблемы жизненных установок и ценностей, рационально использует основные формы и методы научного познания в сфере экологии и природопользования

ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской:

- ОПК-6.1 Представляет результаты своей профессиональной деятельности в устной и письменной форме на русском и/или английском языке;

- ОПК-6.2 Представляет результаты своей профессиональной деятельности в виде аналитической записки, отчета, научной публикации на русском и/или английском языке.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина «Методология и методы научного познания» относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются

- ознакомление с основными этапами проведения научного исследования, приемами и методами сбора, систематизации, анализа научной информации;

- изучение наиболее актуальных проблем научного знания, особенностями его эволюции в XX – начале XXI вв., спецификой актуализации этого знания в конкретно-исторических исследованиях.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование представлений о методическом научном аппарате исследования;

- формирование знаний и умений по применению различных методов получения современного научного знания;

- формирование навыков анализа современного состояния науки;

- формирование навыков проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.08 Статистические методы и компьютерные технологии в экологии и природопользовании

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК 3 Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

- ОПК 3.1 Выбирает и уверенно применяет комплекс современных полевых, лабораторно-инструментальных, картографических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных

- ОПК 3.2 Использует методы статистической обработки экологической информации и массивов эколого-географических данных

ОПК- 5 Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий

- ОПК 5.1 Использует стандартные и оригинальные программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации, при необходимости адаптируя их для решения конкретных задач экологической направленности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина "Статистические методы и компьютерные технологии в экологии и природопользовании" относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является приобретение знаний и умений математической обработки данных, полученных в ходе экологических исследований, с использованием статистических методов и компьютерных технологий в сфере экологии и природопользования.

Задачи учебной дисциплины:

- научиться группировать выборочные совокупности экспериментальных данных, полученных в ходе экологических исследований, и проводить их первичную статистическую обработку;*
- изучить основные статистические характеристики, используемые в основных методах статистической обработки данных, их определения и формулы расчета;*
- освоить статистические методы обработки фактических данных в экологии и природопользовании с использованием программы STATISTICA 10.0;*
- овладеть методами компьютерной графики и геоинформационно-аналитического моделирования для решения прикладных экологических задач;*
- освоить специализированные экологические программные пакеты: ПДВ-Эколог, УПРЗА, НДС, Инвентаризация, Экомастер, программы ООО «Экоцентр» для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации, при необходимости адаптируя их для решения конкретных задач экологической направленности.*

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.О.09 Эколого-аналитические методы исследований

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

– **ОПК-2.1** Использует знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения задач экологической направленности.

– **ОПК-2.2** Владеет методами региональной оценки современных проблем в области экологии и природопользования и подходов к их решению.

ОПК-3 Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

– **ОПК-3.1** Выбирает и уверенно применяет комплекс современных полевых, лабораторно-инструментальных, картографических и прочих

необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина "Эколого-аналитические методы исследований" относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся понимания теоретических и практических основ эколого-аналитических методов и подходов исследований, их лабораторно-инструментального, нормативно-методического и нормативно правового обеспечения, необходимого для решения профессиональных задач экологической направленности.

Задачи учебной дисциплины:

–сформировать у обучающихся представления о современных региональных проблемах экологии и природопользования и перспективах их решения;

–сформировать у обучающихся понимание принципов и основ современных полевых, лабораторно-инструментальных, картографических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных;

–ознакомить обучающихся с методами и средствами наблюдений и контроля за состоянием окружающей среды, этапами эколого-аналитического контроля и его нормативно-методическим и правовым обеспечением;

–научить обучающихся планировать эколого-аналитический контроль различных объектов окружающей среды, а также определять и рассчитывать обобщенные эколого-аналитические индикаторы;

–научить обучающихся подготавливать пробы компонентов природной среды к анализу, эксплуатировать современное лабораторное оборудование и подготавливать протоколы лабораторных исследований компонентов окружающей среды;

–выработать у обучающихся практические навыки оценки современных проблем в области экологии и природопользования и подходов их решения;

–выработать у обучающихся способность применять современные эколого-аналитические методы для решения задач профессиональной деятельности, а также практический навык анализа и интерпретации полученной информации об экологическом состоянии окружающей среды.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.10 Нормативно-правовое обеспечение природоохранной деятельности

Общая трудоемкость дисциплины- 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-4 Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики;

- ОПК-4.1 Осознанно применяет знания нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования;

- ОПК-4.2 Использует нормы профессиональной этики для решения поставленных задач экологической направленности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина "Нормативно-правовое обеспечение природоохранной деятельностью" относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- изучение основ правового регулирования охраны окружающей среды в процессе хозяйственной деятельности и в полном соответствии с действующим законодательством;

- приобретение обучающимися навыков в правовом разрешении эколого-правовых вопросов, определения наиболее проблемных сторон законодательства.

Задачи учебной дисциплины:

- изучить принципы, приоритеты, правовые механизмы природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности хозяйственной деятельности;

- раскрыть содержание эколого-правовых проблем природопользования, охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности;

- показать, что защита экологических прав граждан неотделима от обязанностей каждого гражданина сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам России.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.11 Геоинформационное обеспечение природоохранной деятельности

Общая трудоемкость дисциплины 4з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-5 Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий.

ОПК-5.2 Владеет методами компьютерного анализа и геоинформационного картографирования для реализации конкретных задач экологической направленности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина "Геоинформационное обеспечение природоохранной деятельности" относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является - получение расширенных знаний о применении САПР и ГИС для разработки экологических карт при инженерно-экологических изысканиях и для обеспечения экологической безопасности производства.

Задачи курса:

- изучить принципы работы программы-векторизатора растровых картографических изображения Easy Trace;

- изучить принципы применения САПР для обеспечения экологической безопасности производственной деятельности на примере Autocad;

- овладеть методами разработки ГИС.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.В.01 Современные проблемы экологии и природопользования

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

ПК-1 Способен анализировать и обосновывать перспективные направления исследований в области экологии и природопользования

- ПК 1.1 Анализирует современные экологические проблемы и научные пути их решения;

- ПК 1.2 Анализирует опыт международного сотрудничества в области решения экологических проблем.

ПК-2 Способен формировать программы научных исследований в соответствии с индивидуальной тематикой в области экологии и природопользования

- ПК-2.1 Реферировать научные труды (монографии, периодические издания, фондовые материалы) по теме исследования и составляет аналитические обзоры существующих представлений по изучаемой проблеме.

ПК-3 Способен писать статьи и выступать на научных конференциях с докладами по результатам научно-исследовательской работы в области экологии и природопользования, экологической безопасности по индивидуальной теме.

- ПК 3.1 Готовит научную статью к опубликованию.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Современные проблемы экологии и природопользования" относится к вариативной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель дисциплины – формирование у учащихся фундаментального экологического мышления обеспечивающего комплексный подход к анализу современных экологических проблем и поиска путей их решения.

Задачи учебной дисциплины:

- получить сведения о проблемах современной экологии;*
- научиться прогнозировать возможные последствия воздействия природных и антропогенных факторов на окружающую среду;*
- изучить конвенции и соглашения международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.*

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.В.02 Экологические чрезвычайные ситуации, моделирование и оценка

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-5 Способен выявлять экологические последствия чрезвычайных ситуаций на все компоненты окружающей среды

- ПК-5.1 Характеризует различные типы чрезвычайных ситуаций, включая природные катастрофы

- ПК-5.2 Моделирует и оценивает последствия экологических чрезвычайных ситуаций различных типов и масштабов

- ПК-5.3 Проводит экологическую оценку последствий хозяйственной и иной деятельности на все компоненты окружающей среды

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Экологические чрезвычайные ситуации, моделирование и оценка" относится к вариативной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является приобретение знаний в области выявления экологических последствий чрезвычайных ситуаций на компоненты окружающей среды, их моделирования и оценки для решения задач в профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- изучить классификацию чрезвычайных ситуаций, включая природные катастрофы, причины возникновения, масштабы и последствия;
- рассмотреть экологические чрезвычайные ситуации (ЭЧС) современной биосферы;
- познакомиться со способами решения задач контроля, прогнозирования и предотвращения ЭЧС;
- изучить методы математического моделирования ЭЧС и экологических последствий хозяйственной деятельности для решения производственно-технологических, научно-исследовательских, проектных и эксплуатационных задач.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.В.03 Медико-биологическая безопасность территорий

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-8 Способен определять влияние экологических рисков на окружающую среду, здоровье населения и планировать действия по их предотвращению.

- ПК-8.1 Способен определять влияние экологических рисков на окружающую среду, здоровье населения и планировать действия по их предотвращению.

- ПК-8.2 Обрабатывает, анализирует медико-статистическую и экологическую информацию в контексте оценки рисков для здоровья населения и негативного воздействия на окружающую среду.

- ПК-8.3 Осуществляет медико-экологический мониторинг в производственных условиях с целью определения экологических рисков.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Медико-биологическая безопасность территорий" относится к вариативной части Блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель дисциплины - знакомство с актуальными проблемами медико-экологической безопасности.

Задачи дисциплины:

- изучить влияние загрязнения окружающей среды на здоровье населения;*
- изучить организационно-методические основы медико-экологического мониторинга;*
- овладеть методами изучения динамики здоровья населения с учетом состояния окружающей среды;*
- освоить методы оценки риска для здоровья населения, связанного с состоянием окружающей среды;*
- изучить уровни организации медико-экологического мониторинга и методы оценки риска для здоровья в промышленных условиях.*

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.В.04 Системная экология и экологическая безопасность

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен анализировать и обосновывать перспективные направления исследований в области экологии и природопользования

- ПК-1.3 Обосновывает перспективные направления исследований в области экологии и экологической безопасности, опираясь на базовые методы системной экологии

ПК-2 Способен формировать программы научных исследований в соответствии с индивидуальной тематикой в области экологии и природопользования

- ПК-2.3 Самостоятельно формулирует проблемы, цели и задачи научных исследований и составляет программу для их выполнения

ПК-3 Способен писать статьи и выступить на научных конференциях различного уровня в области экологии и природопользования

- ПК-3.2 Составляет сообщения и защищает их на научных конференциях различного уровня в области экологии и природопользования

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Системная экология и экологическая безопасность" относится к вариативной части Блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- формирование у обучающихся системных представлений о биосфере и ее компонентах, о связях в системе биота-среда-человек-экономика,

- ознакомить студентов с современными глобальными экологическими проблемам и способами снижения экологических рисков.

Задачи учебной дисциплины:

- дать представление о взаимосвязях биоты, среды, человека и общества; дать системное представление об основных постулатах экологии, о проблеме оптимизации экологических и экономических систем.

- изучение современных глобальных и региональных проблем, источников экологических рисков; рассмотрение механизмов обеспечения экологической безопасности и способов управления экологической безопасностью.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.В.05 Экологическое проектирование

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-7 Способен оценивать последствия планируемой производственной деятельности предприятий на окружающую среду.

ПК-7.1 Устанавливает причинно-следственные связи между деятельностью предприятия, выпускаемой продукцией и услугами и возможными изменениями в окружающей среде

ПК-7.2 Использует теоретические и практические аспекты экологического проектирования и обоснования экологических проектов

ПК-7.3 Использует методы экологической экспертизы для оценки проектов на соответствие требованиям экологической безопасности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Экологическое проектирование" относится к вариативной части Блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью освоения дисциплины является изучение порядка экологического сопровождения проектов хозяйственной деятельности, включающего экологическое обоснование проектов, экологическую экспертизу и порядок согласования проектов.

Задачи учебной дисциплины:

- изучить теоретические и правовые основы экологического проектирования, социально-экологические предпосылки и тенденции развития проектирования в России.

- ознакомиться с этапами и особенностями экологического сопровождения проектной деятельности (инженерно-экологическими изыскания, оценкой воздействия на окружающую среду, охраной окружающей среды), требованиями нормативно-правовой и инструктивно-методической документации в России.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.В.06 Обеспечение экологической безопасности хозяйствующих субъектов

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-6 Способен оценить выполнение нормативных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических работ

- ПК-6.1 Разрабатывает типовые природоохранные мероприятия

- ПК-6.2 Использует нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ, для решения производственных задач в профессиональной сфере

- ПК-6.3 Применяет нормативные требования для соблюдения принципов экологической безопасности производственной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Обеспечение экологической безопасности хозяйствующих субъектов" относится к вариативной части Блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью учебной дисциплины является формирование знаний о системе природоохранной деятельности на предприятиях, направленной на минимизацию негативного влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение методов охраны атмосферного воздуха, природных вод, почв, растительного и животного мира.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б1.В.07 Методы контроля окружающей среды

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен формировать программы научных исследований в соответствии с индивидуальной тематикой в области экологии и природопользования

- ПК-2.2 Составляет программу научных исследований в соответствии с индивидуальной тематикой в области экологии и природопользования
- ПК-2.4 Самостоятельно формирует план-график выполнения научных исследований в области экологии и природопользования согласно индивидуальной тематике

ПК-4 Способен применять эколого-аналитические методы исследований всех компонентов окружающей среды.

ПК-4.1 Способен применять эколого-аналитические методы исследований всех компонентов окружающей среды.

ПК-4.2 Выполняет лабораторные исследования и натурные измерения параметров окружающей среды для оценки ее экологического состояния.

ПК-4.3 Применяет методы научного исследования и анализа полученных результатов в контексте ранее накопленных знаний в области экологии и природопользования.

ПК-4.4 Самостоятельно применяет эколого-аналитические методы для решения задач профессиональной деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Методы контроля окружающей среды" относится к вариативной части Блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины является освоение методов лабораторно-аналитического контроля компонентов окружающей среды.

Задача учебной дисциплины :

- изучение аналитических методов исследования окружающей среды.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.В.ДВ.01.01 Нормативные требования к экологической безопасности производственной деятельности

Общая трудоемкость дисциплины - 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-6: Способен оценить выполнение нормативных документов, регламентирующих производственно-технологических работ.

- ПК 6.3 Применяет нормативные требования для соблюдения принципов экологической безопасности производственной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Нормативные требования к экологической безопасности производственной деятельности" относится к вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является изучение нормативных требований к экологической безопасности при осуществлении производственной деятельности на предприятиях с учетом специфики производства.

Задачами дисциплины являются:

- анализ нормативно-правовой базы, регламентирующей экологическую безопасность при осуществлении производственной деятельности в РФ.

- изучение требований к экологической безопасности для предприятий основных видов хозяйственной деятельности.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.В.ДВ.01.02 Оценка воздействия на окружающую среду

Общая трудоемкость дисциплины 43.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-5 Способен выявлять экологические последствия чрезвычайных ситуаций на все компоненты окружающей среды.

- *ПК-5.3 Проводит экологическую оценку последствий хозяйственной и иной деятельности на все компоненты окружающей среды.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Оценка воздействия на окружающую среду" к вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины является - изучить процедуру проведения оценки воздействия на окружающую среду хозяйствующих субъектов на территории РФ.

Задачами дисциплины являются:

- *изучить нормативно-правовые основы процедуры ОВОС;*
- *ознакомиться с процедурой ОВОС;*
- *научиться подготавливать экологически обоснованные хозяйственные и иные решения.*

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.В.ДВ.02.01 Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен анализировать и обосновывать перспективные направления исследований в области экологии и природопользования.

- *ПК-1.2 Анализирует опыт международного сотрудничества в области экологических проблем.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды" относится к вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- *дать представление об основных принципах и формах международного экологического сотрудничества, о роли международных организаций в области охраны окружающей среды и природопользования;*
- *познакомить с перспективными направлениями международного сотрудничества и опытом отдельных государств в решении экологических проблем.*

Задачи учебной дисциплины:

получение обучающимися знаний/представлений о современных глобальных экологических проблемах и международных механизмах, направленных на их разрешение;

- направлениях деятельности международных экологических организаций;
- содержании международных конвенций, соглашений и договоров в области охраны окружающей среды и природопользования.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.ДВ.02.02 Экологическая безопасность сельскохозяйственного производства

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-8 Способен определять влияние экологических рисков на окружающую среду, здоровье населения и планировать действия по их предотвращению

- *ПК-8.3 Осуществляет медико-экологический мониторинг в производственных условиях с целью определения экологических рисков.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Экологическая безопасность сельскохозяйственного производства" относится к вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины является изучение основ медико-экологического мониторинга производственной деятельности предприятий сельского хозяйства с целью определения экологических рисков.

Задачи учебной дисциплины:

- *познакомить с особенностями функционирования агроэкосистем в условиях интенсификации сельскохозяйственного производства;*
- *изучить подходы и методы медико-экологического мониторинга состояния окружающей среды в зоне воздействия сельскохозяйственного производства;*
- *освоить методы определения экологических рисков сельскохозяйственного производства в целях обеспечения экологической безопасности.*

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.ДВ.03.01 Экологическая экспертиза проектов

Общая трудоемкость дисциплины - 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-7. Способен оценивать последствия планируемой производственной деятельности предприятий на окружающую среду.

- *ПК-7.3 Использует методы экологической экспертизы для оценки проектов на соответствие требованиям экологической безопасности.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Экологическая экспертиза проектов" относится к вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование представлений об экологической экспертизе как эффективном механизме экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на прединвестиционной и

проектной стадии, а также развитие практических навыков использования методов и принципов оценки воздействия на окружающую природную среду.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение все механизмов государственной экспертизы проектной документации на различных стадиях проектирования;
- освоение методов и принципов экологической экспертизы в проектной деятельности;
- развитие навыков практического использования принципов и методов оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.ДВ.03.02 Экоаналитический контроль

Общая трудоемкость дисциплины 4з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-4 Способен применять эколого-аналитические методы исследований всех компонентов окружающей среды.

- ПК-4.1 Способен применять эколого-аналитические методы исследований всех компонентов окружающей среды.

- ПК-4.2 Выполняет лабораторные исследования и натурные измерения параметров окружающей среды для оценки ее экологического состояния.

- ПК-4.3 Применяет методы научного исследования и анализа полученных результатов в контексте ранее накопленных знаний в области экологии и природопользования.

- ПК-4.4 Самостоятельно применяет эколого-аналитические методы для решения задач профессиональной деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина "Экоаналитический контроль" относится к вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины является - освоение методов лабораторно-аналитического контроля компонентов окружающей среды.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение аналитических методов исследования окружающей среды.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

ФТД.01 Экологический контроль в обеспечении экологической безопасности

Общая трудоемкость дисциплины - 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-6 Способен оценить выполнение нормативных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических работ.

- ПК-6.3 Применяет нормативные требования для соблюдения принципов экологической безопасности производственной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: факультативная дисциплина "Экологический контроль в обеспечении экологической безопасности" относится к блоку ФТД. Факультативные дисциплины.

Цели и задачи факультативной дисциплины:

Целью дисциплины является изучение законодательных аспектов экологического контроля при обеспечении экологической безопасности.

Задачи факультативной дисциплины:

- изучить методы экологического контроля и способы их применения при обеспечении экологической безопасности;*
- изучить основные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы.*

Форма промежуточной аттестации - зачет.

ФТД.02 Экологическая безопасность агропромышленных предприятий ЦЧР

Общая трудоемкость дисциплины - 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-8 Способен определять влияние экологических рисков на окружающую среду, здоровье населения и планировать действия по их предотвращению.

- ПК-8.3 Осуществляет медико-экологический мониторинг в производственных условиях с целью определения экологических рисков.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: факультативная дисциплина "Экологическая безопасность агропромышленных предприятий ЦЧР" относится к блоку ФТД. Факультативные дисциплины.

Цели и задачи факультативной дисциплины:

Целью дисциплины является изучение аспектов обеспечения экологической безопасности агропромышленных предприятий на примере Центрально-Черноземного региона.

Задачи факультативной дисциплины:

- изучить специфику хозяйственной деятельности предприятий агропромышленного комплекса Воронежской области;*
- разработать систему природоохранных мероприятий сельскохозяйственных предприятий Воронежской области.*

Форма промежуточной аттестации - зачет.

**Аннотация программы учебной и производственной практик
Б2.О.01(У) Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы**

Общая трудоемкость практики 6 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (ОПК-2.2);

ОПК-3 Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (ОПК-3.1, ОПК-3.2);

ОПК-5 Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий (ОПК-5.1; ОПК-5.2);

ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской (ОПК-6.1; ОПК-6.2);

ПК-2 Способен формировать программы научных исследований в соответствии с индивидуальной тематикой в области экологии и природопользования (ПК-2.2);

ПК-4 Способен применять эколого-аналитические методы исследований всех компонентов окружающей среды (ПК-4.3).

Место практики в структуре ОПОП: практика относится к обязательной части блока 2.

Целями учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы являются

- получение первичных практических навыков научно-исследовательской работы в области экологии и природопользования;
- приобретение навыков осуществления экологического мониторинга;
- освоение современной методологии экологических исследований в составе научного коллектива;
- приобретение опыта самостоятельной научно-исследовательской работы на примере конкретного объекта (природного, антропогенного, природно-хозяйственного, эколого-экономического, производственного, социального).

Задачами учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы являются:

- сформировать у обучающихся интерес к научному творчеству, обучение методике и способам самостоятельного решения научно-исследовательских задач, навыкам работы в научных коллективах;
- развить творческое мышление и самостоятельность, углубление и закрепление полученных при обучении теоретических и практических знаний;
- освоить методы контроля, количественной и качественной оценки состояния окружающей среды.

Тип практики (ее наименование): учебная, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

Форма проведения практики: непрерывная.

Разделы (этапы) практики:

подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности, работа с фондовыми, литературными и архивными материалами);

научно-исследовательская работа (работа в Лаборатории экологического мониторинга, полевые и аналитические исследования),

обработка и анализ полученной информации (составление ведомостей образцов, перечня освоенных методик, составление итоговых таблиц, графиков, презентаций);

заключительный этап (подготовка отчета по практике).

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б2.О.02(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа

Общая трудоемкость практики 24 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской (ОПК-6.1; ОПК-6.2);

ПК-2 Способен формировать программы научных исследований в соответствии с индивидуальной тематикой в области экологии и природопользования (ПК-2.3; ПК-2.4);

ПК-4 Способен применять эколого-аналитические методы исследований всех компонентов окружающей среды (ПК-4.4).

Место практики в структуре ОПОП: практика относится к обязательной части блока 2.

Целями производственной практики, научно-исследовательской работы являются

- закрепление и углубление теоретических знаний, выработка у обучающихся практических навыков организации и проведения научно-исследовательской работы, а также приобретение опыта профессиональной научно-исследовательской деятельности при анализе источников литературы, сборе и обработке материалов в области экологии и природопользования.

Задачами производственной практики, научно-исследовательской работы являются:

- соответствовать основной проблематике направления, по которой защищается магистерская диссертация;
- основываться на современных теоретических, методических и технологических достижениях отечественной и зарубежной науки и практики;
- научиться использовать современную эколого-аналитическую методику научных исследований;
- завершить сбор и анализ экспериментальных данных по теме исследования;
- обобщить полученные фактические результаты исследований.

Тип практики (ее наименование): производственная, научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

Форма проведения практики: непрерывная. Реализуется частично в форме практической подготовки (ПП)

Разделы (этапы) практики:
подготовительный этап (организационный) (инструктаж по технике безопасности, работа с фондовыми, литературными и архивными материалами);
научно-исследовательская работа (эколого-аналитическая работа в Лаборатории экологического мониторинга, полевые и аналитические исследования на базе практики),
обработка и анализ полученной информации (составление ведомостей образцов, перечня освоенных методик, составление итоговых таблиц, графиков, презентаций);
заключительный этап (подготовка отчета по практике).
Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Б2.В.01(У) Учебная практика, проектно-производственная

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ПК-6 Способен оценить выполнение нормативных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических работ (ПК-6.3);

ПК-7 Способен оценивать последствия планируемой производственной деятельности предприятий на окружающую среду (ПК-7.2);

ПК-8 Способен определять влияние экологических рисков на окружающую среду, здоровье населения и планировать действия по их предотвращению (ПК-8.1; ПК-8.2).

Место практики в структуре ОПОП: практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б2.

Целью учебной практики, проектно-производственной является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и знакомство с проектно-производственной деятельностью в области экологии и природопользования.

Задачами учебной практики, проектно-производственной являются

- знакомство с первичной документацией для оценки воздействий на окружающую среду;
 - посмотреть проекты типовых природоохранных мероприятий;
 - познакомиться с методами экологического мониторинга на примере конкретного объекта (природного, антропогенного, природно-хозяйственного, эколого-экономического, производственного, социального);
- изучить систему управления отходами производства.

Тип практики (ее наименование): учебная, проектно-производственная.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: непрерывная.

Разделы (этапы) практики:

Подготовительный (организационный) (инструктаж по технике безопасности, работа с фондовыми, литературными и архивными материалами);

Основной (проектно-производственный) (освоение методов проектно-производственной деятельности, групповое выполнение производственных заданий)

Заключительный (информационно-аналитический) (составление и оформление отчета.)

Представление отчетной документации (собеседование по результатам практики).

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б2.В.02(П) Производственная практика, проектно-производственная

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ПК-8 Способен определять влияние экологических рисков на окружающую среду, здоровье населения и планировать действия по их предотвращению (ПК-8.1; ПК-8.3).

Место практики в структуре ОПОП: практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б2.

Целью производственной практики, проектно-производственной является практическое освоение основ и методов проектно-производственной деятельности в области экологии и природопользования.

Задачами производственной практики, проектно-производственной являются

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду;

- освоить основы разработки проектов типовых природоохранных мероприятий;

- освоить методы экологического мониторинга и практические основы их использования на примере конкретного объекта (природного, антропогенного, природно-хозяйственного, эколого-экономического, производственного, социального);

- научиться диагностировать экологические проблемы и разрабатывать практические рекомендации по снижению негативного воздействия на окружающую среду;

- освоить методы оценки воздействий проектируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду;

- изучить систему управления отходами производства.

Тип практики (ее наименование): производственная, проектно-производственная.

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

Форма проведения практики: непрерывная. Реализуется частично в форме практической подготовки (ПП)

Разделы (этапы) практики:

Подготовительный (организационный) (инструктаж по технике безопасности, работа с фондовыми, литературными и архивными материалами на базе практики);

Основной (проектно-производственный) (освоение методов проектно-производственной деятельности, индивидуальное выполнение производственных заданий на базе практики).

Заключительный (информационно-аналитический) (составление и оформление отчета.)

Представление отчетной документации (собеседование по результатам практики).

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б2.В.03(Н) Учебная практика, научно-исследовательская работа

Общая трудоемкость практики 10 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен формировать программы научных исследований в соответствии с индивидуальной тематикой в области экологии и природопользования (ПК-2.1);

ПК-3 Способен писать статьи и выступать на научных конференциях с докладами по результатам научно-исследовательской работы в области экологии и природопользования, экологической безопасности по индивидуальной теме (ПК-3.1; ПК-3.2).

Место практики в структуре ОПОП: практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б2.

Целью учебной практики, научно-исследовательской работы является подготовка обучающегося к самостоятельной научно-исследовательской работе и к проведению научных исследований в составе научного коллектива.

Задачами учебной практики, научно-исследовательской работы являются

- приобретение навыков и умений выполнения научно-исследовательской работы;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- формулирование и решение задач, возникающих в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- выбор необходимых методов исследования (модифицирование существующих, разработка новых методов), исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках магистерской программы);
- приобретение способности к формулировке выводов работы, отвечающих поставленным задачам:
 - а) умений к формулировке новизны, актуальности и практической значимости работы в соответствии с поставленной целью;
 - б) навыков составления отчета о научно-исследовательской работе.

Тип практики (ее наименование): учебная, научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

Разделы (этапы) практики:

1 семестр

Основной (изучение литературных источников по разрабатываемой теме исследования и реферирование научного материала, формирование целей и задач по изучаемой тематике, изучение актуальности изучаемой тематики).

Заключительный (информационно-аналитический) (составление реферата).

2 семестр

Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности, изучение правил эксплуатации приборов и установок, необходимых для лабораторных исследований, обзор фондовых материалов).

Основной (научно-исследовательский) (овладение методами эколого-аналитических исследований и методами контроля экологической ситуации, самостоятельное планирование, организация и проведение научных исследований в соответствии с утвержденной темой НИР и индивидуальным планом обучающегося).

Заключительный этап (оформление отчета о проведении научно-исследовательской работы).

3 семестр

Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности, изучение правил эксплуатации приборов и установок, необходимых для лабораторных исследований, обзор фондовых материалов).

Основной (научно-исследовательский) (овладение методами эколого-аналитических исследований и методами контроля экологической ситуации, самостоятельное планирование, организация и проведение научных исследований в соответствии с утвержденной темой НИР и индивидуальным планом обучающегося).

Заключительный этап (оформление отчета о проведении научно-исследовательской работы).

Представление отчетной документации (собеседование по результатам практики).

Формы промежуточной аттестации - зачеты.