

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.03.01 «ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ»

по направлению подготовки бакалавриата

05.03.06 «Экология и природопользование»

направленность подготовки

«Рекреационное природопользование»

1. Основные разделы (дидактические единицы) дисциплины

Инженерно-экологические изыскания

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Научно-исследовательская деятельность:

- участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей среде, в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
- проведение лабораторных исследований;
- осуществление сбора и первичной обработки материала;

Проектная деятельность:

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду;
- участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы;
- проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня;
- разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов):

Общекультурные компетенции:

ОПК-2 - владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

ОПК-8 - владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.

Профессиональные компетенции:

ПК-21 - владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

По компетенции ОПК-2 обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- регламентирующие документы и теоретические основы организации инженерно-экологических изысканий в соответствии со стадиями планирования и проектирования различных видов хозяйственной деятельности;
- состав проектной и отчетной документации на проведение инженерных изысканий;
- государственные стандарты, санитарные правила и нормы, требования к качеству вод различного целевого назначения;
- последовательность проведения эколого-геохимических исследований, требования к обеспечению качества результатов исследований.

УМЕТЬ:

- составлять проектную и отчетную документацию на проведение инженерно-экологических изысканий;
- принимать решения по формированию структуры природно- техногенных комплексов в условиях неопределенности, критически осмыслить варианты решений;
- проводить отбор проб воды, донных отложений, почв и грунтов, торфов, коренных пород, атмосферного воздуха и осадков, льда

ВЛАДЕТЬ:

- навыками использования ГОСТов, СНИПов, СП, РД и других нормативных документов на выполнение изысканий;
- методами анализа природных условий территории с использованием информационных ресурсов

По компетенции ОПК-8 обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- современные проблемы и достижения в инженерных изысканиях;
- основные принципы и подходы системного анализа для построения оптимизационных моделей ситуаций принятия решений, исследования моделей и определения оптимального плана при управлении природно-техногенными комплексами;
- методы построения детерминированных и вероятностных моделей природных процессов для прогноза изменения свойств природных компонентов при антропогенных воздействиях;
- приемы оценки антропогенного воздействия на окружающую среду

УМЕТЬ:

- сформулировать вопросы, подлежащие решению при инженерно-экологических изысканиях, наметить методы решения вопросов, и составить программу инженерных изысканий;
- проводить обработку и интерпретацию полученной информации, составлять отчетные материалы с использованием ГИС- технологий;
- использовать инструментальные средства для получения информации о состоянии окружающей среды;

ВЛАДЕТЬ:

- навыками использования современных программных средств документооборота, картографирования и численного моделирования в объеме, достаточном для проведения проектных работ и камерального этапа инженерно-экологических изысканий для различных видов хозяйственной деятельности;
- навыками работы с документацией по проверке соблюдения природоохранного законодательства

По компетенции ПК-21 обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- методику инженерно-экологических расчетов, необходимых для проектирования систем, объектов и сооружений для природообустройства;
- состав проектной и отчетной документации на проведение инженерных изысканий;
- современные программные средства ведения документооборота, решения вычислительных задач и компьютерного моделирования, геоинформационные технологии.

УМЕТЬ:

- определять исходные данные для проектирования объектов природообустройства и водопользования;
- анализировать результаты и делать выводы об эффективности управления

ВЛАДЕТЬ:

- методикой сметно-финансовых расчетов инженерных изысканий;
- методами исследования природных объектов и трансформации их функционирования при вмешательстве человека.

3. Объем курса, виды учебной работы и формы промежуточной аттестации:

Очная форма обучения:

Трудоемкость дисциплины:	– <u>4</u> з.е.
Всего часов	– 144 час.
Из них:	
Аудиторная работа	– <u>48</u> час.
из них:	
лекций:	– <u>24</u> час.
лабораторных работ	– <u>24</u> час.
Самостоятельная работа	– <u>60</u> час.
Подготовка к экзамену	– <u>36</u> час.
Формы промежуточной аттестации:	
Экзамен	– <u>8</u> сем.