

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б.12 «ФИЗИКА»

по направлению подготовки бакалавриата
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность подготовки

«Рекреационное природопользования»

1. Основные разделы (дидактические единицы) дисциплины

Механика

Электричество

Молекулярная физика и термодинамика. Квантовая физика

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:

не представлены;

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-2 – владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объёме, 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;

Профессиональные компетенции:

ПК-18 – владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития;

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:

- фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики;
- роль физики в развитии прикладных наук и техники;

УМЕТЬ:

- применять физические законы для анализа конкретных явлений;
- понимать роль эксперимента в физике;

ВЛАДЕТЬ:

- методами статистической обработки результатов эксперимента;
- навыками обработки и интерпретирования результатов эксперимента.

По компетенции ПК-18 обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- научные и методологические основы физики;

УМЕТЬ:

- выявлять физическую сущность явлений и процессов в устройствах различной физической природы и выполнять применительно к ним простые технические расчёты;

ВЛАДЕТЬ:

- принципами и методами решения задач из различных областей физики;

По компетенции ПК-21 обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- методы физических исследований и измерений;

УМЕТЬ:

- адекватными методами оценивать точность и погрешность измерений, анализировать физический смысл полученных результатов;
- делать правильные выводы из сопоставления теории и эксперимента;

ВЛАДЕТЬ:

- навыками правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории.

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

Очная форма обучения:

Трудоемкость дисциплины: – 4 зачетных единиц

Всего часов – 144 час.

Из них:

Аудиторная работа – 54 час.

из них:

лекций – 18 час.

практических работ – 18 час.

лабораторных работ	– <u>18</u> час.
Самостоятельная работа	– <u>54</u> час.
Подготовка к экзамену	– <u>36</u> час.
Формы промежуточной аттестации:	
Экзамен	– <u>1</u> сем