

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Физика природных явлений

1. Цели освоения дисциплины

получение базовых знаний фундаментальных разделов физики, необходимых для освоения физических основ биологии; получение представлений о физической теории, как инструменте для анализа поведения сложных систем, в том числе и биологических объектов; освоение техники физического эксперимента и способов обработки экспериментальных данных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Физика» (Б1.В.07) относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока Б1.В. Дисциплины (модули) образовательной программы. Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре (зачет).

Для освоения дисциплины «Физика природных явлений» студенты используют знания, полученные в ходе изучения дисциплины «Физика» из курса общеобразовательной школы.

Знания и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплины «Физика природных явлений» должны быть использованы в дальнейшем в качестве общеметодологических принципов при изучении общенаучных и специальных дисциплин.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Физика природных явлений».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1.	Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения мета-предметных, предметных и личностных результатов	<p>УК.Б-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями</p> <p>УК.Б-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>УК.Б-1.3 при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p> <p>УК.Б-1.4 выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи</p>	<p>Знать: основы предметной области: знать основные определения и понятия; воспроизводить основные физические факты; распознавать физические объекты; понимать связь между различными физическими объектами, основы предметной области: знать основные методы применяемые для решения типовых задач по физике, основы предметной области: иметь представление о методах применяемых для решения творческих (исследовательских) задач</p> <p>Уметь: решать задачи предметной области: решать типовые задачи по предложенным методам; графически иллюстрировать задачу; оценивать достоверность полученного решения; решать задачи предметной области: оценивать различные методы решения задачи и выбирать оптимальный метод.</p> <p>Владеть: физическим языком предметной области: основными терминами, понятиями, определениями разделов физики; основными способами представления физической информации (аналитическим, графическим, символьным, словесным и др.).</p>

		УК.Б-1.5 рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	
ПК-3	Способен использовать базовые знания, основные подходы и методы физико-географических, ландшафтных, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований, уметь проводить исследования в области геофизики и геохимии ландшафтов	<p>ПК.Б 3.1.Знает: методы палеогеографических исследований; базовые знания, основные подходы и методы природные механизмы происхождения структурных элементов географической оболочки; закономерности развития и пространственной дифференциации географической оболочки как планетарного природного комплекса; характерные черты, определяющие ее уникальность; современные научные концепции формирования Земли и других планет Солнечной системы;</p> <p>ПК.Б -3.2.Умеет: владеть принципами историзма и актуализма; свободно ориентироваться по палеогеографическим картам различных временных срезов; давать эволюционную характеристику ландшафтной сфере и ее отдельным участкам на основе данных геохронологической шкалы эволюции Земли, палеогеографических карт;</p> <p>ПК.Б.3.3.Владеет: общенаучными методами исследований и творчески применять их при проведении полевых работ; методами физико-географических,</p>	<p>Знать: разделы физики, химии и биологии, основы фундаментальных разделов физики в объеме, необходимом для обработки информации в области профессиональной деятельности, базовые разделы фундаментальных наук о Земле.</p> <p>Уметь: использовать физические, химические, биологические и математические методы при решении задач в области экологии и природопользования, опираясь на знания наук о Земле.</p> <p>Владеть: навыками применения теоретических знаний наук о Земле, естественно-научного и физического циклов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности.</p>

		геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований, научной терминологией при описании природных явлений и процессов.	

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетных единицы).

5. Разработчик: Лайпанов Умар Мухтарович, ст.преподаватель кафедры физики Ф.-М.Ф.