

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТЕОРОЛОГИЯ И КЛИМАТОЛОГИЯ

по направлению 05.03.06 (уровень бакалавриата) «Экология и природопользование»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- получение студентами комплекса научных знаний об атмосфере и происходящих в ней физических и химических процессах, формирующих погоду и климат нашей планеты;
- формирование у студентов знаний о современном климате и климатах прошлого, включая представления о климатообразующих факторах, классификациях климата

Дисциплина ориентирована на подготовку студентов к освоению в дальнейшем биологических и экологических дисциплин, опирающихся на общегеографические закономерности

Задачи освоения дисциплины:

- изучение основ физики и динамики атмосферы;
- изучение закономерностей радиационных процессов;
- изучение теплового режима атмосферы;
- изучение комплекса физических приборов и методов, применяемых для познания атмосферных процессов;
- изучение процессов, протекающих в атмосфере, формирующих погоду и климат на планете;
- изучение основных климатообразующих процессов;
- формирование у студента теоретических знаний о современных проблемах и причинах изменения климата;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина Б1.В. ДВ.03.02 «Метеорология и климатология» входит в блок профессиональный цикл, вариативной части модулю Учение о сферах Земли (землеведение), дисциплина по выбору. Изучается в третьем семестре второго курса.

Изучение дисциплины базируется на знании математики, физики, химии, географии. Перед началом изучения дисциплины студент должен знать основные законы физики и химии, иметь представление об основных метеорологических приборах и об изменении климата на планете.

Требования к входным знаниям, умениям и навыкам студента:

Студент должен знать:

- основные закономерности атмосферных процессов, многообразие факторов, влияющих на состояние и строение атмосферы, погоду и климата

Студент должен уметь:

- выполнять расчеты характеристик атмосферы и проводить анализ полученных результатов

Студент должен владеть:

- навыками в проведении метеорологических наблюдений

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей:

«Учение о гидросфере», «Геоэкология», «Учение о биосфере», «Почвоведение»

«Ландшафтоведение», «Современные экологические проблемы», «Общая экология»

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных ФГОС по направлению ВО «Экология и природопользование»:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-5 владение теоретическими знаниями в области охраны атмосферы и гидросферы (вод суши и Мирового океана), основами управления в сфере использования климатических, водных и рыбных ресурсов, знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении	Знать: основы строения атмосферы, состава воздуха, пространственного распределения на земном шаре атмосферного давления, температуры, влажности, процессы преобразования солнечной радиации в атмосфере, теплового и водного режима, основные циркуляционные системы, определяющие изменения погоды и климата в различных широтах Уметь: определять характеристики основных климатических элементов инструментально, без инструментов. Описывать атмосферные процессы, явления, типы климата и их последствия описывать атмосферные процессы, явления, Владеть: методами анализа первичной метеорологической информации с использованием ежедневных синоптических карт и спутниковых снимков. Практическими навыками прогнозирования непреднамеренных и преднамеренных воздействий человека на климат; методами оценки состояния атмосферы
ПК- 2 владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления	Знать: основные методы отбора проб Уметь: проводить химико-аналитический анализ вредных выбросов в окружающую среду, геохимические исследования; выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия Владеть: методами обработки, анализа и синтеза производственной и полевой и лабораторной экологической информации; методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды; методами оценки воздействия на окружающую среду,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	
--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 ч.)

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекция, решение задач, работа в малых группах с индивидуальными заданиями.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельное изучение частных вопросов, подготовка докладов.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля - собеседование на занятии, самостоятельное решение задач и тестов, выполнение самостоятельных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет (2 семестр).