

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**


Методические рекомендации по дисциплине
Метеорология

Образовательная программа среднего профессионального
образования – программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность
05.02.03 Метеорология

программа базовой подготовки на базе среднего общего образования

Форма обучения
Очная

Утверждаю
Проректор по учебной работе
 Н.О. Верещагина

Рассмотрена и утверждена на заседании ученого
совета метеорологического факультета

«12» декабря 2022 г., протокол № 5

Декан метеорологического факультета
 Я.В. Дробжева

Санкт-Петербург 2023

1. Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Структура и содержание дисциплины». Здесь указаны все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах, рекомендуемая литература и электронные образовательные ресурсы. Работая с РПД, необходимо обратить внимание на следующее:

- только основные разделы дисциплины разбираются на лекциях, однако часы отводятся также на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебно-методическим разработкам;
- усвоение теоретических положений, методик, расчетных формул и др., входящих в самостоятельно изучаемые темы дисциплины необходимо самостоятельно контролировать по вопросам для самоконтроля в учебных изданиях;
- материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего и промежуточного контроля;

2. Рекомендации по контактной работе

2.1 Работа на лекциях

В ходе лекционных занятий студентам рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

В рабочих конспектах оставлять свободное место для пометок после прочтения на тему лекции рекомендуемой литературы.

1. Матвеев Л.Т. Основы общей метеорологии. Физика атмосферы. – Л.: ГМИ, 1965. 860 с. <http://elibrshu.ru/search>
2. Хромов С.П., Петросянц М.А.- Метеорология и климатология. Изд. МГУ, Наука, 2010,- 584 с.
3. Метеорология и климатология: Учебное пособие / Г.И. Пиловец. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 399 с.: - (Высшее образование: Бакалавриат). <http://znanium.com/catalog.php>

2.2 Выполнение практических работ

При выполнении практических работ необходимо учитывать рекомендации преподавателя и использовать рекомендуемую литературу:

- 1) Методические указания по дисциплине «Физика атмосферы» для высших учебных заведений. Направление подготовки 05.03.05. — Прикладная гидрометеорология. Профиль подготовки — Прикладная океанология. Квалификация (степень) — Бакалавр академический / Сост. Н.С. Ерёмина. — СПб.: РГГМУ, 2016. — 12 с. <http://elibrshu.ru/search>
- 1) Воробьев Б.М. Методические указания по дисциплине «Основы метеорологии» для высших учебных заведений. - СПб.: изд. РГГМУ, 2006. - 24 с. <http://elibrshu.ru/search>

3. Рекомендации по самостоятельной работе

Подготовка к лекционным занятиям и к практическим работам.

В ходе подготовки к лекциям и к практическим занятиям рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В рамках обучения студентам так же необходимо выполнить несколько самостоятельных работ.

По результатам самостоятельной работы студенты готовят краткие сообщения в виде презентаций (докладов) на 5 минут. Доклад состоит из 5-10 слайдов в программе PowerPoint.

При подготовке доклада студенту следует обратиться к списку основной и дополнительной литературы, а так к списку интернет-ресурсов.

4. Информационное обеспечение обучения

Интернет-ресурсов, электронные ресурсы

Нормативно-правовые документы

1. РД 52.27.724-2019. Наставление по краткосрочным прогнозам погоды общего назначения. – Обнинск: ИГ СОЦИН, 2019.
2. РД 52.27.723-2009. Базовые требования к технологии подготовки краткосрочных прогнозов погоды. – Обнинск: ИГ СОЦИН, 2009.
3. Наставление по службе прогнозов, разд. 2, ч. 3,4,5 - Л.: Гидрометеиздат, 1978.
4. Наставление по службе прогнозов, разд. 2, ч. 1,2 - Л.: Гидрометеиздат, 1974.
5. Руководство, по краткосрочным прогнозам, погоды, ч. 1,2. - Л.: Гидрометеиздат, 1986.
6. Дополнения и изменения к наставлениям по службе прогнозов, разд.2, ч. 1,2. - М.: Гидрометеиздат, 1978.
7. Код для оперативной передачи данных приземных метеорологических наблюдений с сети станций Росгидромета (КН-01 SYNOP). – М.: ФГБУ «Гидрометцентр России», 2013.
8. Сборник аэрологических кодов КН-03, КН-04. - Л.: Гидрометеиздат, 1994.

Интернет- ресурсы

1. Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометеорологический институт – мировой центр данных (ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД») Официальный сайт:[Электронный ресурс].М., URL: <http://meteo.ru> (Дата обращения: 01.09.2021 г.).
2. Единое окно доступа к информационным ресурсам <http://window.edu.ru/resource/878/71878> (доступ свободный) (Дата обращения: 01.09.2021 г.).
3. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Официальный сайт: [Электронный ресурс]. М., URL: <http://mnr.gov.ru> (Дата обращения: 01.09.2021 г.).
4. Национальный портал «Природа России» Национального информационного агентства «Природные ресурсы» (НИА-Природа).Официальный сайт:[Электронный ресурс].М., URL: <http://www.priroda.ru> (Дата обращения: 01.09.2021 г.).
5. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет). Официальный сайт:[Электронный ресурс].М., URL: <http://www.meteorf.ru> (Дата обращения: 01.09.2021 г.).
6. Федеральное агентство водных ресурсов. Официальный сайт:[Электронный ресурс].М., URL: <http://voda.mnr.gov.ru> (Дата обращения: 01.09.2021 г.).
7. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение. Институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов (ИПК Росгидромета). Официальный сайт:[Электронный ресурс].М., URL: <http://ipk.meteorf.ru> (Дата обращения: 01.09.2021 г.).
8. Правовая-справочная система Консультант-плюс). Официальный сайт: [Электронный ресурс]. М., URL: <http://www.consultant.ru> (Дата обращения: 01.09.2021 г.).
9. Электронная библиотека ФГБУ «Гидрометцентр России». WEB ИРБИС <http://lib-hmc.meteocom.ru> (Дата обращения: 01.09.2021 г.).

Список рекомендуемых источников

а) Основная литература:

- 1) Хромов С.П., Петросянц М.А.- Метеорология и климатология. Изд. МГУ, Наука, 2010,- 584 с.
- 2) Метеорология и климатология: Учебное пособие / Г.И. Пиловец. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 399 с.: - (Высшее образование: Бакалавриат).
<http://znanium.com/catalog.php>
- 3) Психометрические таблицы. – Л.; Гидрометеиздат, 2010.
- 4) Тарасов Л.В.- [Атмосфера нашей планеты](#), изд. Физматлит,2012.– 420 с
- 5) Восканян К.Л., Саенко А.Г. Актинометрические наблюдения. Пособие для учебной практики. Санкт-Петербург, 2010. – 54с.
- 6) Андреев А.О., Дукальская М.В., Головина Е.Г. Облака: происхождение, классификация, распознавание. Под ред. А.И.Угрюмова. Учебное пособие. СПб., изд. РГГМУ, 2007. – 228с.
- 7) Русин И.Н., Арапов П.П. Основы метеорологии и климатологии. Курс лекций – СПб.:изд. РГГМУ, 2008.-199 с.
- 8) Бройдо А. Г. И др. Задачник по общей метеорологии. – Л.: Гидрометеиздат, 1984. – 312с
- 9) Головина Е.Г., В.И. Ковалев. Методические указания по дисциплине "Физика атмосферы, океана и вод суши" (Курс II) - СПб.: Изд. РГГМУ., 2002, 40 стр.
- 10) Головина Е.Г., В.И. Ковалев. Методические указания по дисциплине "Физика атмосферы, океана и вод суши" (Курс III) - СПб.: Изд. РГГМУ., 2002, 36 стр.

б) Дополнительная литература:

- 1)Семенченко Б.А., Физическая метеорология учебник – М: Аспект Пресс, 2002, - 415с.
- 2)Матвеев Л.Т. Физика атмосферы. – СПб.: Гидрометеиздат, 2000
- 3)Руководство по теплобалансовым наблюдениям. □ Л.: Гидрометеиздат, 1977. – 237с.
- 4)Гусев Е.М, Насонова О.Н. -Моделирование тепло- и влагообмена поверх-ности суши с атмосферой,-2010, 327 с.
- 5)Григоров Н.О., Саенко А.Г., Восканян К.Л. Методы и средства гидрометеорологических измерений. Метеорологические приборы. С-Пб, РГГМУ, 2012. – 306 с.
- 6)Данлоп С.-Атлас погоды. Атмосферные явления и прогнозы, изд. Амфора, 2010, –192 с. Насонова О.Н. -Моделирование тепло- и влагообмена по-верхности суши с атмосферой,- 2010, -327 с
- 7)Сухановская Т.О.- Физика атмосферы:комплекс словарей, изд. Флинта, Наука, 2009, – 224 с.
- 8)Метеорологические и геофизические исследования [Электронный ресурс] / гл. ред. Г.В. Алексеев. - М.: Paulsen, 2011. – 352 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391608>

5. Организация деятельности студента

Вид учебных занятий

Организация деятельности обучающегося

Лекции

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе.

Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции, на консультации, или с использованием удаленного доступа через Интернет

Практические работы

Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины.

Конспектирование описания лабораторных работ, подготовка специальной рабочей тетради. Проведение тренировочных расчетов на ПЭВМ, руководствуясь описанием лабораторных работ.

Подготовка к аттестации

При подготовке к зачету/экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, вопросы для подготовки к зачету/экзамену и т.д.