

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

Кафедра метеорологических прогнозов

Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

**Б1.В.ДВ.01.01.06 Построение синоптических карт**

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования по направлению подготовки

**05.03.05 Прикладная гидрометеорология**

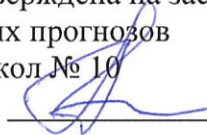
Направленность (профиль)  
«Авиационная метеорология»

Уровень  
**Бакалавриат**

Форма обучения  
**Очная**

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры  
метеорологических прогнозов

05.05.2023, протокол № 10

Зав. кафедрой  Анискина О.Г.

Автор-разработчик:  
к.г.н. Ефимова Ю.В.

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;

- на каждое практическое занятие отводится от 4 до 6 часов самостоятельной работы для выполнения домашнего задания, полученного в аудитории;

### 2. Рекомендации по контактной работе

Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний. При изучении и проработке теоретического материала для студентов очной формы обучения необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД ОФО литературные источники и ЭОР

- ответить на контрольные вопросы, по теме представленные в Конспекте лекций

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к экзамену. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);

- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);

- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы); - создавать конспекты (развернутые тезисы).

### 3. Рекомендации по самостоятельной работе

Самостоятельная работа (СР) как вид деятельности студента многогранна. В качестве форм СР при изучении дисциплины «Построение синоптических карт» предлагаются: - работа с научной и учебной литературой; - подготовка доклада к практическому занятию; - более глубокое изучение с вопросами, изучаемыми на практических занятиях; - подготовка к экзамену; Задачи самостоятельной работы: - обретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на основании анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования; - выработка умения самостоятельно и критически

подходить к изучаемому материалу. Технология СР должна обеспечивать овладение знаниями, закрепление и систематизацию знаний, формирование умений и навыков. Апробированная технология характеризуется алгоритмом, который включает следующие логически связанные действия студента: - чтение текста (учебника, пособия, конспекта лекций); - конспектирование текста; - выполнение практических заданий; - ответы на вопросы.

#### 4. Работа с литературой

| № | Раздел / тема дисциплины                                                                                                                         | Основная литература                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Дополнительная литература                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Тема 1. Основы построения карт погоды. Способы представления метеорологической информации в виде, удобном для синоптического анализа и прогноза. | 1. Пособие по синоптической метеорологии / Ю. В. Ефимова, О. Н. Топтунова, И.А.Иванова [и др.]; Российский государственный гидрометеорологический университет. – Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2022. – 94 с. – EDN FLYSPB. Режим доступа: <a href="http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/rid_acbfa3068d234e0faeda7cd3d0510dee.pdf">http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/rid_acbfa3068d234e0faeda7cd3d0510dee.pdf</a> | 1. Пиловец Г.И. Метеорология и климатология: Учебное пособие /. - М.: НИЦ Инфра- М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 399 с.: Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391608">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391608</a>                                                                                                                                                      |
| 2 | Тема 2-3. Составление карт погоды и анализ аэрологических данных. Метеорологические телеграммы (цифровые сводки погоды)                          | 2. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Изменение № 2 [Текст] : РД 52.33.217-99: утв. Росгидрометом 10.03.2015: ОРН-037. Вып. - Обнинск : ВНИИГМИ-МЦД, 2015. - 88 с.                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2. Переведенцев Ю.П., Мохов И.И. и др. Теория общей циркуляции атмосферы. PDF. Казань: Казанский университет, 2013. — 224 с.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3 | Тема 4. Физические основы построения и анализа барических карт абсолютной и относительной топографии                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3. Гущина Д.Ю. Синоптическая метеорология. Атмосферные фронты : учебное пособие / Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - Москва : Географический факультет МГУ, 2013. - 103,                                                                                                                                                                                                                    |
| 4 | Тема 5. Диагноз и прогноз атмосферных процессов. Построение и анализ пространственных вертикальных разрезов атмосферы                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4. Наставление по краткосрочным прогнозам погоды общего назначения. РД 52.88.629 – СПб, Гидрометеопиздат, 42 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5 | Тема 6. Диагноз атмосферных процессов. Сборно-кинематические карты                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5. Практикум по синоптической метеорологии. Руководство к лабораторным работам по синоптической метеорологии и Атлас учебных синоптических материалов. Изд. второе, переработанное и дополненное. Под редакцией проф. В.И.Воробьева. Учебное пособие - СПб.: РГГМУ.- 303 с. <a href="http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/img-225151216.pdf">http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/img-225151216.pdf</a> |
| 6 | Тема 7. Прогностические и специализированные карты погоды численных моделей                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6. Воробьев В.И.. Построение синоптических карт. Учебник для вузов - Л : Гидрометеопиздат, 1991, -616 с. Режим доступа: <a href="http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/img-214144448.pdf">http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/img-214144448.pdf</a>                                                                                                                                                     |
|   |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7. Чичасов Г.Н. Численные методы обработки и анализа гидрометеорологической информации – М.: Росгидромет, 2013, 235 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|   |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8. Боков В.Н., Воробьев В.И. Изменчивость атмосферной циркуляции и изменение климата. Ученые записки № 13В. 1 января 2010 г.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|   |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 9. Боков В.Н., Воробьев В.И. Изменчивость атмосферной циркуляции и изменение климата. Ученые записки № 13В. 1 января 2010 г.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|   |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10. Код для оперативной передачи данных приземных метеорологических наблюдений с сети станций Росгидромета (КН-01 SYNOP). – Росгидромет, 2012.- 78 с.                                                                                                                                                                                                                                                 |
|   |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11. Сборник аэрологических кодов/Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.- СПб.: Гидрометеопиздат, 1994.- 80 с.                                                                                                                                                                                                                                                 |
|   |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 12. Воробьев В.И. Основные понятия синоптической метеорологии. Учебное пособие. СПб.: РГГМУ. 2003,-43 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |