

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)  
Технологический факультет  
Кафедра экологии моря**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Учение об атмосфере**

Уровень основной профессиональной образовательной программы – бакалавриат  
Направление подготовки – 05.03.06 Экология и природопользование  
Направленность (профиль) – Экология и природопользование  
Учебный план 2021 года разработки

**Описание учебной дисциплины по формам обучения**

| Очная |   |         |                           |                        |               |                             |                             |                 |                               |                |            | Заочная             |                                   |       |   |         |                           |                        |               |                             |                             |                 |                               |                |                           |                     |                                   |
|-------|---|---------|---------------------------|------------------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------------|----------------|------------|---------------------|-----------------------------------|-------|---|---------|---------------------------|------------------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------------|----------------|---------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| Курс  |   | Семестр | Всего часов / зач. единиц | Всего аудиторных часов | Лекции, часов | Лабораторные занятия, часов | Практические занятия, часов | Семинары, часов | Самостоятельная работа, часов | КП (КР), часов | РГР, часов | Консультации, часов | Семестровый контроль, часов (вид) | Курс  |   | Семестр | Всего часов / зач. единиц | Всего аудиторных часов | Лекции, часов | Лабораторные занятия, часов | Практические занятия, часов | Семинары, часов | Самостоятельная работа, часов | КП (КР), часов | Контрольная работа, часов | Консультации, часов | Семестровый контроль, часов (вид) |
| 1     | 2 |         |                           |                        |               |                             |                             |                 |                               |                |            |                     |                                   | 1     | 2 |         |                           |                        |               |                             |                             |                 |                               |                |                           |                     |                                   |
| 1     | 2 | 72/2    | 32                        | 16                     |               | 16                          |                             | 36              |                               |                |            |                     | 4 (зач.)                          | 1     | 2 | 72/2    | 10                        | 4                      |               | 6                           |                             | 40              |                               | 18             |                           | 4 (зач.)            |                                   |
| Всего |   | 72/2    | 32                        | 16                     |               | 16                          |                             | 36              |                               |                |            |                     | 4 (зач.)                          | Всего |   | 72/2    | 10                        | 4                      |               | 6                           |                             | 40              |                               | 18             |                           | 4 (зач.)            |                                   |

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, учебного плана.

Программу разработала А.Ю. Семенова, канд. экон. наук, доцент кафедры экологии моря ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рабочая программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры экологии моря ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 11 от 24.04.2023 г.

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

| Код и наименование компетенции   | Индикаторы достижения компетенции  | Планируемые результаты освоения дисциплины  | Указание раздела (-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции |
|--|--|---|---|
| ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле для решения задач в области экологии и природопользования.  | <b>Знать:</b><br>- основные закономерности радиационного и теплового режима Земли;<br>- процессы формирования климата, тенденции изменения климата в глобальном и региональном аспектах.<br><b>Уметь:</b><br>- применять базовые знания в области формирования климата.<br><b>Владеть:</b><br>- навыками практического применения знаний для анализа экологической ситуации.  | Тема 1-8  |
| ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности                 | ОПК-2.1. Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения задач в сфере экологии и природопользования.<br><br>ОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов. | <b>Знать:</b><br>- общие свойства атмосферы, закономерности наблюдаемых в ней процессов и явлений, их физико-географической сущности.<br><b>Уметь:</b><br>- анализировать синоптическую ситуацию и условия самоочищения атмосферы.<br><b>Владеть:</b><br>- навыками работы с синоптическими и климатическими картами, графическими материалами и таблицами метеорологических данных для анализа экологической ситуации. | Тема 1-8  |

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Изучению дисциплины предшествует освоение программ следующих дисциплин: математика, общая химия, введение в профессию.

Успешное освоение материала дисциплины в рамках установленных компетенций даст возможность обучающимся продолжить освоение образовательной программы и успешно приступить к изучению дисциплин: основы природопользования, учение о биосфере, урбоэкология, учение о гидросфере, охрана окружающей среды, радиационная экология.

### 3 Объем дисциплины в зачетных единицах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа.

### 4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 4.1 Структура дисциплины

| Наименования разделов, тем  | Общее количество часов | Очная форма                          |           |    |           |           |         |     |              |          | Заочная форма                        |          |    |          |           |         |                    |              |          |
|---|------------------------|--------------------------------------|-----------|----|-----------|-----------|---------|-----|--------------|----------|--------------------------------------|----------|----|----------|-----------|---------|--------------------|--------------|----------|
|   |                        | Распределение часов по видам занятий |           |    |           |           |         |     |              |          | Распределение часов по видам занятий |          |    |          |           |         |                    |              |          |
|   |                        | Ауд.                                 | ЛК        | ЛЗ | ПЗ (сем)  | СР        | КП (КР) | РГР | Консультации | Контроль | Ауд.                                 | ЛК       | ЛЗ | ПЗ (сем) | СР        | КП (КР) | Контрольная работа | Консультации | Контроль |
| 1   | 2                      | 3                                    | 4         | 5  | 6         | 7         | 8       | 9   | 10           | 11       | 12                                   | 13       | 14 | 15       | 16        | 17      | 18                 | 19           | 20       |
| <b>Семестр 2</b>  |                        |                                      |           |    |           |           |         |     |              |          |                                      |          |    |          |           |         |                    |              |          |
| Тема 1. Предмет и задачи метеорологии и климатологии. Связь с другими науками | 8                      | 4                                    | 2         |    | 2         | 4         |         |     |              |          |                                      |          |    |          | 6         |         | 2                  |              |          |
| Тема 2. Состав и строение атмосферы. Газовый состав атмосферного воздуха      | 10                     | 4                                    | 2         |    | 2         | 6         |         |     |              |          | 1                                    | 1        |    |          | 7         |         | 2                  |              |          |
| Тема 3. Радиация в атмосфере  | 8                      | 4                                    | 2         |    | 2         | 4         |         |     |              |          | 1                                    | 1        |    |          | 5         |         | 2                  |              |          |
| Тема 4. Тепловой режим атмосферы. Тепловой баланс земной поверхности          | 8                      | 4                                    | 2         |    | 2         | 4         |         |     |              |          | 2                                    | 1        |    | 1        | 4         |         | 2                  |              |          |
| Тема 5. Влагооборот. Облака. Международная классификация облаков. Осадки      | 8                      | 4                                    | 2         |    | 2         | 4         |         |     |              |          | 1                                    |          |    | 1        | 5         |         | 2                  |              |          |
| Тема 6. Общая циркуляция атмосферы  | 8                      | 4                                    | 2         |    | 2         | 4         |         |     |              |          | 2                                    |          |    | 2        | 4         |         | 2                  |              |          |
| Тема 7. Климатообразующие процессы  | 8                      | 4                                    | 2         |    | 2         | 4         |         |     |              |          | 1                                    | 1        |    |          | 3         |         | 4                  |              |          |
| Тема 8. Антропогенное воздействие на атмосферу                                | 10                     | 4                                    | 2         |    | 2         | 6         |         |     |              |          | 2                                    |          |    | 2        | 6         |         | 2                  |              |          |
| Курсовой проект (работа)  |                        |                                      |           |    |           |           |         |     |              |          |                                      |          |    |          |           |         |                    |              |          |
| Консультации  |                        |                                      |           |    |           |           |         |     |              |          |                                      |          |    |          |           |         |                    |              |          |
| Контроль  | 4                      |                                      |           |    |           |           |         |     |              | 4        |                                      |          |    |          |           |         |                    |              | 4        |
| <b>Всего часов в семестре</b>   | <b>72</b>              | <b>32</b>                            | <b>16</b> |    | <b>16</b> | <b>36</b> |         |     |              | <b>4</b> | <b>10</b>                            | <b>4</b> |    | <b>6</b> | <b>40</b> |         | <b>18</b>          |              | <b>4</b> |
| <b>Всего часов по дисциплине</b>  | <b>72</b>              | <b>32</b>                            | <b>16</b> |    | <b>16</b> | <b>36</b> |         |     |              | <b>4</b> | <b>10</b>                            | <b>4</b> |    | <b>6</b> | <b>40</b> |         | <b>18</b>          |              | <b>4</b> |

## 4.2 Содержание лекций

| №   | Наименование темы  | Количество часов по формам обучения |          |
|---|--|-------------------------------------|----------|
|   |  | очная                               | заочная  |
| <b>Раздел 1. Состав и строение атмосферы. Радиация в атмосфере. Тепловой режим атмосферы. Влагооборот. Вода в атмосфере. Общая циркуляция атмосферы. Климатообразующие процессы. Климатическая система, глобальный и локальный климат. Антропогенное воздействие на атмосферу</b> |  |                                     |          |
| <b>Тема 1. Предмет и задачи метеорологии и климатологии. Связь с другими науками</b>  |  |                                     |          |
| 1   | История развития, ее связь с другими науками естественного цикла. Метеорологические наблюдения, метеорологическая сеть. Всемирная метеорологическая организация. Всемирная служба погоды. Метеорологические величины и метеорологические явления   | 2                                   |          |
| <b>Тема 2. Состав и строение атмосферы. Газовый состав атмосферного воздуха</b>   |  |                                     |          |
| 2   | Постоянные и переменные компоненты. Водяной пар в воздухе. Атмосферные аэрозоли. Роль аэрозолей в атмосферных процессах. Проблемы «парникового эффекта», «аэрозольного эффекта», «озонной дыры». Изменение состава воздуха с высотой. Ионы в атмосфере. Принципы деления атмосферы на слои. Вертикальное строение атмосферы. Понятие о воздушных массах, фронтах и барических системах   | 2                                   | 1        |
| <b>Тема 3. Радиация в атмосфере</b>   |  |                                     |          |
| 3   | Солнце как источник энергии; спектр излучения Солнца; потоки лучистой энергии в атмосфере. Ослабление солнечной радиации в атмосфере: поглощение радиации в атмосфере; рассеяние радиации в атмосфере. Длинноволновое излучение: излучение земной поверхности; излучение атмосферы   | 2                                   | 1        |
| <b>Тема 4. Тепловой режим атмосферы. Тепловой баланс земной поверхности</b>   |  |                                     |          |
| 4   | Тепловой баланс земной поверхности. Влияние снежного покрова и растительности на тепловой режим поверхности почвы  | 2                                   | 1        |
| <b>Тема 5. Влагооборот. Облака. Международная классификация облаков. Осадки</b>   |  |                                     |          |
| 5   | Процессы испарения и конденсации. Облака. Международная классификация облаков; генетическая классификация облаков (кучевообразные облака, волнистообразные, слоистообразные облака); световые явления в облаках. Осадки: атмосферные осадки (образование и классификация); электричество облаков и осадков, гроза молния, гром; наземные осадки (роса, иней, изморозь, гололед)  | 2                                   |          |
| <b>Тема 6. Общая циркуляция атмосферы</b>   |  |                                     |          |
| 6   | Атмосферное давление. Ветер; сила и скорость ветра   | 2                                   |          |
| <b>Тема 7. Климатообразующие процессы</b>   |  |                                     |          |
| 7   | Теплооборот, влагооборот и атмосферная циркуляция как климатообразующие процессы. Географические факторы климата: географическая широта, высота над уровнем моря, распределение суши и моря, океанические течения, растительный и снежный покров. Микроклимат как явление приземного слоя атмосферы. Микроклимат пересеченной местности, микроклимат леса, микроклимат города. Непреднамеренные воздействия человека на климат | 2                                   | 1        |
| <b>Тема 8. Антропогенное воздействие на атмосферу</b>   |  |                                     |          |
| 8   | Понятие загрязнение. Классификация загрязнений. Основные загрязнители атмосферы и источники загрязнения. Способность атмосферы к самоочищению. Глобальные последствия загрязнения атмосферы. Парниковый эффект, озоновые дыры, кислотные дожди, смоги  | 2                                   |          |
| <b>Всего часов</b>  |  | <b>16</b>                           | <b>4</b> |

## 4.3 Темы лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

#### 4.4 Темы практических занятий

| №   | Наименование темы  | Количество часов по формам обучения |          |
|---|--|-------------------------------------|----------|
|   |  | очная                               | заочная  |
| <b>Раздел 1. Состав и строение атмосферы. Радиация в атмосфере. Тепловой режим атмосферы. Влагооборот. Вода в атмосфере. Общая циркуляция атмосферы. Климатообразующие процессы. Климатическая система, глобальный и локальный климат. Антропогенное воздействие на атмосферу</b> |  |                                     |          |
| <b>Тема 1. Предмет и задачи метеорологии и климатологии. Связь с другими науками</b>  |  |                                     |          |
| 1   | Метеоприборы и методы наблюдения. Требования к метеорологическим приборам и метеорологической площадке | 2                                   |          |
| <b>Тема 2. Состав и строение атмосферы. Газовый состав атмосферного воздуха</b>   |  |                                     |          |
| 2   | Измерение температуры и влажности воздуха  | 2                                   |          |
| <b>Тема 3. Радиация в атмосфере</b>   |  |                                     |          |
| 3   | Солнечная радиация и радиационный баланс   | 2                                   |          |
| <b>Тема 4. Тепловой режим атмосферы. Тепловой баланс земной поверхности</b>   |  |                                     |          |
| 4   | Измерение давления, скорости и направления ветра   | 2                                   | 1        |
| <b>Тема 5. Влагооборот. Облака. Международная классификация облаков. Осадки</b>   |  |                                     |          |
| 5   | Измерение атмосферных осадков, испарения. наблюдение за облаками                                       | 2                                   | 1        |
| <b>Тема 6. Общая циркуляция атмосферы</b>   |  |                                     |          |
| 6   | Атмосферное давление. Анализ распределения атмосферного давления                                       | 2                                   | 2        |
| <b>Тема 7. Климатообразующие процессы</b>   |  |                                     |          |
| 7   | Климаты Земли и климат России  | 2                                   |          |
| <b>Тема 8. Антропогенное воздействие на атмосферу</b>   |  |                                     |          |
| 8   | Загрязнение и последствия от загрязнения атмосферного воздуха  | 2                                   | 2        |
| <b>Всего часов</b>  |  | <b>16</b>                           | <b>6</b> |

#### 4.5 Темы семинарских занятий

Семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.

#### 5 Самостоятельная работа обучающихся

| Наименование темы   | Трудоемкость самостоятельной работы, час. |         | Содержание работы   |
|---|---|---------|---|
|   | очная                                     | заочная |   |
| Тема 1. Предмет и задачи метеорологии и климатологии. Связь с другими науками | 4   | 6       | Освоение учебного материала.<br>Подготовка к лекционным и практическим занятиям.<br>Подготовка к контрольной работе |
| Тема 2. Состав и строение атмосферы. Газовый состав атмосферного воздуха      | 6   | 7       | Освоение учебного материала.<br>Подготовка к лекционным и практическим занятиям.<br>Подготовка к контрольной работе |
| Тема 3. Радиация в атмосфере  | 4   | 5       | Освоение учебного материала.<br>Подготовка к лекционным и практическим занятиям.<br>Подготовка к контрольной работе |
| Тема 4. Тепловой режим атмосферы. Тепловой баланс земной поверхности          | 4   | 4       | Освоение учебного материала.<br>Подготовка к лекционным и практическим занятиям.<br>Подготовка к контрольной работе |
| Тема 5. Влагооборот. Облака. Международная классификация облаков. Осадки      | 4   | 5       | Освоение учебного материала.<br>Подготовка к лекционным и практическим занятиям.<br>Подготовка к контрольной работе |
| Тема 6. Общая циркуляция атмосферы  | 4   | 4       | Освоение учебного материала.<br>Подготовка к лекционным и практическим занятиям.<br>Подготовка к контрольной работе |

|  |           |           |   |
|--|-----------|-----------|---|
| Тема 7. Климатообразующие процессы             | 4         | 3         | Освоение учебного материала.<br>Подготовка к лекционным и практическим занятиям.<br>Подготовка к контрольной работе |
| Тема 8. Антропогенное воздействие на атмосферу | 6         | 6         | Освоение учебного материала.<br>Подготовка к лекционным и практическим занятиям.<br>Подготовка к контрольной работе |
| <b>Всего часов</b>                             | <b>36</b> | <b>40</b> |   |

## **6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)**

Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

## **7 Методы обучения**

Основными формами изучения дисциплины являются: чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельная работа обучающихся.

Основным методом изучения дисциплины являются лекции, которые проводятся в лекционных аудиториях с использованием наглядных пособий и интерактивных средств. На лекциях используется мультимедийное презентационное оборудование для демонстрации иллюстративного материала, таблиц и схем, основных тезисов и выводов по теме. Целесообразно по каждой теме составить список терминов и понятий и перечень контрольных вопросов, которые выносятся на самостоятельное изучение обучающихся. В ходе лекций проводится экспресс-тестирование или опрос обучающихся по материалам раздела.

Практические занятия в зависимости от конкретных целей и уровня подготовки обучающихся проводятся в форме вопросов – ответов, решения задач, обсуждения подготовленных докладов и рефератов. Подготовка реферата требует от обучающегося самостоятельного изучения дополнительной литературы, которую необходимо проанализировать и сделать собственные выводы по изучаемой проблеме. Практические занятия ориентированы на закрепление теоретических знаний по дисциплине.

При проведении различных видов занятий используются следующие интерактивные формы обучения: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с обратной связью, использование технических средств обучения (презентации, видеофильмы и т.д.) с дальнейшим обсуждением, работа в малых группах, творческие задания.

Обязательным условием аттестации обучающегося является выполнение всех предусмотренных программой практических работ.

Самостоятельная работа обучающегося является важным компонентом их профессиональной подготовки и включает в себя:

- подготовку к аудиторным занятиям: подбор источников и литературы для выступления с докладами и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины;
- написание рефератов;
- подготовку к промежуточной аттестации.

## **8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

## 9 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

| Наименование  | Количество экземпляров<br>в библиотеке<br>ФГБОУ ВО «КГМТУ» |
|---|--|
| 1. Семенова А.Ю. Учение об атмосфере : курс лекций для студентов направления подгот. 05.03.06 Экология и природопользование оч. и заоч. форм обучения / сост.: А.Ю. Семенова, В.И. Ланин ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. экологии моря. — Керчь, 2020. — 118 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: <a href="https://lib.kgmtu.ru/?p=6031">https://lib.kgmtu.ru/?p=6031</a> |  |
| 2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 638 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16270-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/530724">https://urait.ru/bcode/530724</a>   |  |

## 10 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| Наименование информационного ресурса  | Ссылка на информационный ресурс   |
|---|---|
| Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ»   | <a href="http://lib.kgmtu.ru/">http://lib.kgmtu.ru/</a>                         |
| Образовательная платформа «Юрайт»   | <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>                               |
| Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации | <a href="http://pravo.gov.ru/">http://pravo.gov.ru/</a>                         |
| Справочная правовая система «Консультант Плюс»  | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>               |
| RSCI платформа Web of Science - база данных лучших российских журналов                        | <a href="http://www.technosphera.ru/news/">http://www.technosphera.ru/news/</a> |
| Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»                        | <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>                       |
| База данных Научной электронной библиотеки  | <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>                           |

## 11 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| Наименование программного продукта  | Назначение (базы и банки данных, тестирующие программы, практикум, деловые игры и т.д.) | Тип продукта<br>(полная лицензионная версия, учебная версия, демоверсия и т.п.) |
|---|---|---|
| Операционная система (Microsoft Windows 10 Pro или Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level) | Комплекс системных и управляющих программ   | Лицензионное программное обеспечение  |
| Офисный пакет (Microsoft Office Pro Plus 2016 или Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN 1 License No Level)                      | Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций                            | Лицензионное программное обеспечение  |
| Офисный пакет LibreOffice   | Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций                            | Свободно-распространяемое программное обеспечение                               |

## **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

1. Специализированная аудитория, оснащенная мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации иллюстративного материала и наглядными пособиями (стенд «Схема очистки газовых выборов»).
2. Специализированная аудитория, оснащенная персональными компьютерами.

## **13 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### ***Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям***

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний. Значительную часть теоретических знаний обучающийся должен получать самостоятельно из рекомендованных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета). В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям, зачету, контрольной работе, при выполнении самостоятельных заданий.

### ***Рекомендации по подготовке к практическим занятиям***

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой литературой, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы, и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

### ***Рекомендации по организации самостоятельной работы***

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим занятиям, зачету, выполнение домашних практических заданий (подготовка рефератов, оформление отчетов по практическим заданиям, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение и т.д.).