

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шарифович

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.02.2026 23:40:20

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор – проректор ОД

И.Г. Гайрабеков

2025г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Современные концепции естествознания»

Направление подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

«Геоэкологический мониторинг и ГИС технологии»

Квалификация

Магистр

Форма обучения

ОФО, ОЗФО

Год начала подготовки: 2025

Грозный – 2025

1. Цели освоения дисциплины:

- формирование естественнонаучного мировоззрения
- ознакомление с историей развития естествознания и становления естественнонаучной культуры
- понимание специфики естественнонаучной и гуманитарной культур и их взаимосвязи
- формирование последующего интереса к современным достижениям естественных наук.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Курс относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы, относится к ее базовой части (Б1.О.10).

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Профессиональные		
ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования, при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Владеет профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в области экологии и природопользования	знать: – современные представления о законах современного естествознания; – законы пространства и времени; – культурно-философские основы благополучного существования и развития жизни на Земле; – соотношения материальной и духовной культур и их роль в познании окружающего мира; – пути оптимального взаимодействия человека с природой; – взаимосвязи между благоприятными условиями окружающей среды и здоровьем, а также общим благополучием человека на Земле;

		– правило: "не природа для человека", а "человек для природы", откуда вытекает условие адаптации к данной природе. уметь: – объяснять оптимальное взаимодействие человека с природой; – оценивать степень отклонения условий окружающей среды от оптимального уровня; – разъяснять роль и значение научно-обоснованного и грамотного отношения к окружающей среде и ее проблемам, путей восстановления гармонии в природе. владеть: – навыками творческого обобщения полученных знаний; – навыками конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной формах; – рационально-логическими методами решения геологических, биосферных, ноосферных и общечеловеческих задач в свете достижений современной естественнонаучной теории и практики; – методами диалектического мировоззрения (индукция и дедукция, системные методы мышления); – возможностями саморазвития человека, его позитивной самореализации и
--	--	--

		самосовершенствования в условиях приемлемого сохранения и развития окружающей среды
--	--	---

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.		Семестр 1
	ОФО	ОЗФО	
Контактная работа	28	28	28
В том числе:			
Лекции	14	14	14
Практические занятия (ПЗ)	14	14	14
Самостоятельная работа (всего)			
В том числе:			
Доклады	24	24	24
Темы для самостоятельного изучения	56	56	56
Вид промежуточной аттестации	Зач.	Зач.	Зач.
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	108
Час. Зач.ед.	3	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц. занят.		Практ. занят.		Всего часов	
		ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО
1.	ТЕМА 1. Природоохранные требования к ТЭС	6	6	6	6	6	6
2.	ТЕМА 2. Методы снижения загрязнений атмосферного воздуха выбросами с дымовыми газами	6	6	6	6	6	6
3.	ТЕМА 3. Сточные воды ТЭС	6	6	6	6	6	6
4.	ТЕМА 4. Методы очистки сточных вод	6	6	6	6	6	6
5.	ТЕМА 5. Сокращение сбросов сточных вод на ТЭС	4	4	4	4	4	4
6.	ТЕМА 6. Основы природоохранного законодательства РФ	4	4	4	4	4	4

ИТОГО	32	32	16	32	32	32
--------------	----	----	----	----	----	----

5.2 Лекционные занятия

Таблица 3

Раздел	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	РАЗДЕЛ 1. Формирование естественнонаучных картин мир. Эволюция представлений о пространстве и времени. Структурные уровни организации материи. лекционное занятие	Вводная лекция. Актуальность, цели и задачи курса. Основы науковедения. Естествознание и его роль в культуре. Научные методы познания. Этические нормы научных исследований. Эволюция естественнонаучных картин мира. Развитие представлений о движении и взаимодействии, как главных атрибутах материи. Понятие симметрии в естествознании. Принципы симметрии и законы сохранения. Эволюция представлений о пространстве и времени. Элементы специальной теории относительности. Общая теория относительности и современный взгляд на пространство и время. Системная организация материи. Объекты и масштабы микро-, макро-, мегамиров. Физический уровень организации материи. Химический и биологический уровни организации материи.
2.	РАЗДЕЛ 2. Динамические и статистические закономерности в природе. Принципы самоорганизации. Концепции в области эволюционного естествознания. лекционное занятие	Динамические и статистические теории. Описание динамических систем. Принципы квантовой механики. Законы термодинамики. Закономерности самоорганизации в природе. Глобальный эволюционизм. Панорама современного естествознания. Описание мегамира. Эволюция космологических представлений. Происхождение и эволюция Солнечной системы, геологическая эволюция
3.	РАЗДЕЛ 3. Эволюция живых систем. Человек в биосфере	Происхождение жизни. Биологический эволюционизм. Эволюция и развитие живых систем. Генетика и эволюция. Структура, функции и свойства биосферы. Экосистемы. Человек в биосфере. Антропогенез. Современные экологические проблемы. Обзорная лекция. Достижения современных естественнонаучных направлений.

5.3. Лабораторный практикум – нет

5.4. Практические занятия

Таблица 4

1.	Тема: Формирование естественнонаучных картин мир. Эволюция представлений о пространстве и времени. Структурные уровни организации материи	Научный метод познания. Естествознание и его роль в культуре. Этика научных исследований. Псевдонаука. Естественнонаучные картины мира. Развитие представлений о материи. Развитие представлений о движении. Развитие представлений о взаимодействии. Принципы симметрии, законы сохранения. Эволюция представлений о пространстве и времени. Специальная теория относительности. Общая теория относительности. Микро-, макро-, мегамиры. Взаимосвязь структурных уровней организации материи. Организация материи на физическом уровне. Процессы на физическом уровне организации материи. Организация материи на химическом уровне. Процессы на химическом уровне организации материи
2.	Тема: Динамические и статистические закономерности в природе. Принципы самоорганизации. Концепции в области эволюционного естествознания	Динамические и статистические закономерности в природе. Концепции квантовой механики. Принцип возрастания энтропии. Закономерности самоорганизации. Принципы универсального эволюционизма. Космология 6. Космогония. Геологическая эволюция 8
3.	Тема: Эволюция живых систем. Человек в биосфере	Биологический эволюционизм. История жизни на Земле и методы исследования эволюции. Генетика и эволюция. Экосистемы. Биосфера. Человек в биосфере. Глобальный экологический кризис

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

6. 1. Темы докладов

1. Научный метод познания
2. Естествознание и его роль в культуре. Этика научных исследований. Псевдонаука
3. Естественнонаучные картины мира
4. Развитие представлений о материи
5. Развитие представлений о движении
6. Развитие представлений о взаимодействии
7. Принципы симметрии, законы сохранения 8. Эволюция представлений о пространстве и времени
8. Специальная теория относительности
9. Общая теория относительности
10. Микро-, макро-, мегамиры. Взаимосвязь структурных уровней организации материи
11. Организация материи на физическом уровне. Процессы на физическом уровне организации материи

12. Организация материи на химическом уровне. Процессы на химическом уровне организации материи
13. Особенности биологического уровня организации материи. Молекулярные основы жизни

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечения для самостоятельной работы

Варианты индивидуальных заданий для самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя.

7. Оценочные средства

7.1. Вопросы к зачету

1. Актуальность, цели и задачи курса.
2. Наука и её роль в культуре.
3. Критерии отличия гуманитарного и естественнонаучного знаний.
4. Характерные черты науки.
5. Структура и функции науки.
6. Виды естественных наук. Предмет естествознания.
7. Критерии и нормы науки (научности знаний). Принципы верификации и фальсификации.
8. Структура научного познания. Структура, методы и принципы научного исследования.
9. Научная теория и ее структура.
10. Классификация научных теорий.
11. Общие и частные методы науки.
12. Этика науки.
13. Системный подход в изучении материи. Понятие материи, формы движения материи.
14. Модели развития науки.
15. Научные революции.
16. Возникновение науки. Предпосылки формирования науки.
17. Античная наука. Ведущие научные программы античной науки.
18. Средневековая наука. Основные черты средневековой науки.
19. Научная революция XVI-XVII вв. Работы Н. Коперника, Г. Галилея, И. Ньютона.
20. Классическая наука. Специфические особенности классической науки.
21. Новейшая научная революция в естествознании. Неклассическая наука (М. Планк, А. Эйнштейн, Л. де Бройль и др.).
22. Современная наука. Основные черты постнеклассической науки.
23. Структурные уровни организации материи. Структура микромира.
24. Элементарные частицы.
25. Физическая картина мира.
26. Общая и специальная теории относительности.
27. Принципы современной физики.
28. Физическое взаимодействие. Теория Большого Объединения и Суперобъединения.
29. Три закона термодинамики.
30. Развитие научной космологии.

31. Структура Вселенной.
32. Происхождение Вселенной. Модель расширяющейся Вселенной. Экспериментальные подтверждения модели горячей Вселенной.
33. Происхождение Солнечной системы.
34. Строение и эволюция Земли.
35. Химическая картина мира.
36. Химические процессы и системы. Принцип А. Ле Шателье.
37. Биология как наука о живом. Отличие живого от неживого.
38. Структурные уровни организации жизни.
39. Основные концепции происхождения жизни.
40. Исторические этапы развития жизни (геологические эры и периоды).
41. Современная или синтетическая (общая) теория эволюции.
42. Клетка. Её строение и функционирование.
43. Генетика и практика. Предмет генетики.
44. Происхождение и эволюция человека (антропогенез).
45. Биосфера, техносфера, ноосфера.
46. Основы экологии.

Образцы экзаменационных билетов

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

БИЛЕТ № 1

Дисциплина Промышленная экология

Факультет _____ ИИГ _____ специальность ЭПП семестр весенний

1. Методы очистки газов от аэрозолей, газообразных и парообразных примесей, сернистых веществ, выбросов оксидов азота
2. Классификация сточных вод. Тепловое загрязнение водоемов. Сбросы вод из системы ГЗУ, ВПУ.
3. Механическая, химическая, физико-химическая и биологическая очистка сточных вод.

УТВЕРЖДАЮ:

«__» _____ 2023 г.

Зав. кафедрой _____ Керимов И.А.

7.1. Вопросы к аттестации

1. Критерии и нормы науки (научности знаний). Принципы верификации и фальсификации.
2. Структура научного познания. Структура, методы и принципы научного исследования.
3. Научная теория и ее структура.
4. Классификация научных теорий.
5. Общие и частные методы науки.
6. Этика науки.
7. Системный подход в изучении материи. Понятие материи, формы движения материи.
8. Модели развития науки.
9. Научные революции.
10. Возникновение науки. Предпосылки формирования науки.
11. Античная наука. Ведущие научные программы античной науки.
12. Средневековая наука. Основные черты средневековой науки.
13. Научная революция XVI-XVII вв. Работы Н. Коперника, Г. Галилея, И. Ньютона.
14. Классическая наука. Специфические особенности классической науки.
15. Новейшая научная революция в естествознании. Неклассическая наука (М. Планк, А. Эйнштейн, Л. де Бройль и др.).
16. Современная наука. Основные черты постнеклассической науки.
17. Структурные уровни организации материи. Структура микромира.
18. Элементарные частицы.
19. Физическая картина мира.
20. Общая и специальная теории относительности.
21. Принципы современной

7.3. Текущий контроль.

1. Текущий контроль заключается в пересказе пройденного материала, представлении докладов (презентаций), устных обсуждений вопросов по пройденным темам на практических занятиях.
2. Максимальное количество баллов по текущей аттестации, которое можно набрать за семестр – 30.

7.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Итого
	менее 41 баллов (неудовлетворительно)	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования, при решении научно-исследовательских и практических задач профессиональной деятельности					
знать: – современные представления о законах современного естествознания; – законы пространства и времени; – культурно-философские основы благополучного существования и развития жизни на Земле; – соотношения материальной и духовной культур и их роль в познании окружающего мира; – пути оптимального взаимодействия человека с природой; – взаимосвязи между благоприятными условиями окружающей среды и здоровьем, а также общим благополучием человека на Земле; – правило: "не природа для человека", а "человек для природы", откуда вытекает условие адаптации к данной природе.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
уметь: – объяснять оптимальное взаимодействие человека с природой; – оценивать степень отклонения условий окружающей среды от оптимального уровня;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

разъяснять роль и значение научно-обоснованного и грамотного отношения к окружающей среде и ее проблемам, путей восстановления гармонии в природе					
владеть: – навыками творческого обобщения полученных знаний; – навыками конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной формах; – рационально-логическими методами решения геологических, биосферных, ноосферных и общечеловеческих задач в свете достижений современной естественнонаучной теории и практики; – методами диалектического мировоззрения (индукция и дедукция, системные методы мышления); – возможностями саморазвития человека, его позитивной самореализации и самосовершенствования в условиях приемлемого сохранения и развития окружающей среды	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Дубнищева Татьяна Яковлевна. Концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов по соц.-экон. спец. / Дубнищева Татьяна Яковлевна. - 10-е изд., стер. - Москва : Академия, 2009. - 608 с.
2. Рыбалов Леонид Борисович. Концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов по соц.-гуманит. спец. / Рыбалов Леонид Борисович, А. П. Садохин. - Москва : ЮНИТИ, 2010. - 416 с.
3. Рузавин Георгий Иванович. Концепции современного естествознания : учебник для гуманит. спец. вузов / Рузавин Георгий Иванович. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2009. - 304 с.
4. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / под ред. В. Н. Лавриненко, В. П. Ратникова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2009. - 319 с.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа

11. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения в рабочие программы вносятся ежегодно перед началом нового учебного года по форме. Изменения должны оформляться документально и вносятся во все учтенные экземпляры.

**Методические указания по освоению дисциплины
«Современные концепции естествознания»**

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина состоит из связанных между собою тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, практические занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к практическим занятиям, докладам).
3. Интерактивные формы проведения занятий (коллоквиум, круглый стол).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах. Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10-15 мин.).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации.

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную

познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержаниепредложенной темы.
2. Проработать конспект лекций.
3. Прочитать основную и дополнительную литературу.
4. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.
5. Ответить на вопросы плана практического занятия.
6. Выполнить домашнее задание.
7. Проработать тестовые задания и задачи.

8. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «**Промышленная экология**» – это углубление и расширение знаний в области экологического мировоззрения; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии. Практическое занятие – это, прежде всего, дискуссия, обсуждение конкретной ситуации, то есть предполагает умение внимательно слушать членов малой группы и модератора, а также стараться высказать свое мнение, высказывать собственные идеи и предложения, уточнять и задавать вопросы коллегам по обсуждению.

При подготовке к контрольной работе обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при

выполнении индивидуальных заданий и т.д.

– в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок

(по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

1. Доклад

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Составитель:

доцент кафедры
«Экология и природопользование»



/ З.И. Гагаева /

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей каф.
«Экология и природопользование»



/ И.А. Керимов /

Директор ДУМР



/ М.А. Магомаева /