**СИЛЛАБУС**

**Осенний семестр 2021-2022 уч. год**

**по образовательной программе «Экология»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код дисциплины** | **Название дисциплины** | **Самостоятельная работа студента (СРС)** | **Кол-во часов** | | | | | **Кол-во кредитов** | **Самостоятельная работа студента под руководством преподавателя (СРСП)** |
| **Лекции (Л)** | **Практ. занятия (ПЗ)** | | **Лаб. занятия (ЛЗ)** | |
| Ge 2210,Geo3301 | Геоэкология | 7 | 15 | 30 | |  | | 5 | 7 |
| **Академическая информация о курсе** | | | | | | | | | |
| **Вид обучения** | **Тип/характер курса** | **Типы лекций** | | | **Типы практических занятий** | | **Кол-во СРС** | | **Форма итогового контроля** |
| Онлайн/комбинированный | Теоретический | Информационно-аналитическая | | |  | | 5 | |  |
| **Лектор** | Базарбаева Турсынкул Амакельдиевна | | | | | |  | | |
| **e-mail** |  | | | | | |
| **Телефоны** |  | | | | | |

|  |
| --- |
| **Академическая презентация курса** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Цель дисциплины** | **Ожидаемые результаты обучения (РО)**  В результате изучения дисциплины обучающийся будет способен: | **Индикаторы достижения РО (ИД)**  (на каждый РО не менее 2-х индикаторов) |
| Формирование у студентов фундаментальных знаний о сущности геоэкологии, научных основах учения об охране природы, основополагающих принципах геоэкологии, как науки об экологическом фоне природно-антропогенных систем Земли, для практического приложения выявленных закономерностей к теории и практике прикладной экологии. | **РО 1** Имеет базовые общепрофессиональные (общеэкологические) представления о теоретических основах геоэкологии | **ИД 1.1.** Знает базовые геоэкологические понятия;  **ИД 1.2.** Знает основные механизмы и процессы, управляющие системой Земли;  **ИД 1.3.** Понимает общие законы взаимодействия геосистем между собой и техногенной сферой; |
| **РО2** Способен понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования | **ИД 2.1.** Умеет анализировать воздействие деятельности человека на геосферы Земли;  **ИД 2.2.** Умеет анализировать геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем |
| **РО3** Обладает способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности | **ИД 3.1.** Владеет некоторыми методами анализа геоэкологических проблем;  **ИД 3.2.** Владеет способностью использовать некоторые методы анализа геоэкологических проблем для определения экологической ситуации различных территорий и регионов;  **ИД 3.3.** Владеет навыками и методологией осуществления исследования состояния основных геосфер; |
|  |  |
|  |  |
| **Пререквизиты** | Экология геосистем Казахстана; Экономическая и социальная география Казахстана; Экологическая биогеография; ГИС в окружающей среде; Окружающая среда и устойчивое развитие. | |
| **Постреквизиты** | Базовые и профилирующие дисциплины | |
| **Литература и ресурсы** | 1. Арустамов, Э.А. Экологические основы природопользования: учебник / Э.А. Арустамов и др. ; под. ред. Э.А. Арустамова. – Изд. 5-е, перер. и доп. – Москва; Изд-во «Дашков и К0 , 2003. – 279 с.  2. Комарова, Н.Г. Геоэкология и природопользование : учебное пособие для высш. пед. учеб. заведений / Н.Г. Комарова. – М. : Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.  3. Бабурин В.Л., Мазуров Ю.Л. Географические основы управления: Курс лекций по экономической и политической географии. – М.: Дело, 2000. – 288с. 4. Гирусов Э.В. и др. Экология и экономика природопользования: Учебник для вузов. – М.: Закон и право; ЮНИТИ, 1998. – 455с.  5. Голубев Г.Н. Геоэкология. – М.: ТЕОС, 1999. – 337 с.  6. Горелов А.А. Экология: Учеб.пособие для вузов.- М.:Юрайт-М, 2001.-312с. 7. Колесников С.И. Экологические основы природопользования .-М.:ИКЦ МарТ, 2005.-336с.  8. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология: Учебник для вузов. – Ростов н/Д: Феникс, 2008.-602 с.  9. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология в вопросах и ответах: учеб.пособие – Ростов н/Д: Феникс, 2009.-378 с.  10. Лаптев И.П. Охрана атмосферы. Изд-во Томского университета. Томск, 1987 (учебное пособие).150 с.  11. Миланова Е.В., Рябчиков А.М. Использование природных ресурсов и охрана природы. Учебник для вузов. - М.: Высшая школа, 1986. 280 с.  12. Новиков Ю.Н. Охрана окружающей среды. - М.: Высшая школа, 1987. С 286.  13. Петров.К.М. Геоэкология: основы природопользования. СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет, 1994г, 216с.  14. Родзевич Н.Н. Геоэкология и природопользование: Уч.пос. – М.: Дрофа, 2003.  15. Полетаев П.И., Швецов М.М. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды. - М.: Знание, 1982. – 243 с.  16. Рыспеков Т.Р. Мониторинг природной среды. Алматы: Қазақ университеті, 2003, 156 с.  17. Степановских А.С. Охрана окружающей среды: - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000, 559 с.  18. Сулеев Д.К., Сагитов С.И. и др. Экология и природопользование. Алматы: Ғылым, 2004  19. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования – Феникс 2003-384 с.  20. Тонкопий М.С. Экология и экономика природопользования.- Алматы: Экономик'C, 2003.-592c.  21. Чигаркин А.В. Основные проблемы ландшафтоведения и охрана природы Казахстана.-Алматы. КазГУ, 1974.  22. Чигаркин А.В. Геоэкология Казахстана.-Алматы. КазГУ, 2000, 135 с.  23. Чигаркин А.В. Региональная геоэкология Казахстана. Учеб. пособие.-Алматы: Қазақ университеті, 2000, 225 с.  24. Чигаркин А.В. Экологическое ресурсоведение.-Алматы: Қазақ университеті, 2004.- 238 с.  25. Чигаркин А.В. Геоэкология Казахстана географические аспекты природополъзования и охрана природы) Алматы: Қазақ университеті, 2006.- 414 с.  26. Ясаманов Н.А. Основы геоэкологии.М.: Академия,2003.- 352 с.  Дополнительная:  27. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология.- М.: - ЮНИТИДАНА, 2000, 566с. 28. Апарин Б.Ф. Географические основы рационального использования почв. – М.: Высшая школа, 1990.  29. Бретшнайдер Б., Курфюст И. Охрана воздушного бассейна от загрязнений. - Л.: Химия, 1989. С 288.  30. Беккер А.А., Агаев Т.Б. Охрана и контроль загрязнения природной среды.- Л.: Гидрометиздат, 1989. 287 с. 3  31. Будыко М.И. Глобальная экология. М.,Мысль, 1977  32. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан. Выпуск 12). (2009 г.) Астана, 2010.  33. Калыгин, В.Г. Промышленная экология: учебное пособие для вузов. – М. : Академия, 2007. – 430 с.  34. Кондратьев К.Я. Глобальный климат. – С.-Петербург: Наука, 1992. – 358 с. 35. Дегтярев Н.В. Земельный кадастр. – М.: Колос, 1989.  36. Подобедов Н.С. Природные ресурсы Земли и охрана окружающей среды. - М.: Недра, 1985. 240 с.  37. Разумихин Н.А. «Природные ресурсы и их охрана».- Л.,1987.  38. Реймерс Н.Ф. Охрана природы и окружающей человека среды: Словарь-справочник. – М.: Просвещение, 1992.  39. Шикломанов И.О. «Исследование водных ресурсов суши». Л.1997.  40. Шикломанов И.А. «Влияние хозяйственной деятельности на сток речной сети». - Л.,1989. Список периодических изданий:  41. «Экология и общество» республиканский научнопопулярный журнал РК. 42. «География и природные ресурсы» научный журнал Сибирского отделения РАН.  43. «Экология» научный журнал РАН.  44. «Вестник КарГУ, серия Биология, Медицина, География», КарГУ, Караганда.  45. «Экология и промышленность Казахстана» республиканский информационно-аналитический журнал.  46. «Экология и жизнь» научно-популярный и образовательный журнал РФ. 47. «География и экология в школе ХХІ века» научнометодический журнал РФ.  48. География и природные ресурсы  49. «Проблемы региональной экологии» общественнонаучный журнал РФ. 4 50. «География в школах и ВУЗах Казахстана» научнометодический журнал РК.  51. «Безопасность в техносфере» научно-методический и информационный журнал РФ.  52. «Природа» естесственно-научный журнал РАН.  53. «Экологическая экспертиза. Обзорная информация» журнал РАН.  54. «Экологическое образование в Казахстане» республиканский научно-методический журнал.  55. «Экология и устойчивое развитие» ежемесячный информационно-аналитический журнал РК.  56. «География және табиғат» научно-педагогический журнал РК.  57. Хабаршы. Вестник. Серия «Экология» научный журнал КазНУ им.Аль-Фараби.  Список источников на электронных носителях и интернетисточников:  59. Абиева Г.Б. «Геоэкология» курс электронных лекций. КарГУ.  60. <http://elibrary.ru/>  61. <http://ru.wikipedia.org/>  62. <http://books.nap.edu/catalog/6365.html>.  63. <http://maps.google.com/>  64. <http://www.rsl.ru/>  65. <ftp://ftp.cmdl.noaa.gov/noah/n2o>.  66. <http://www.nature.ru/>.  67. <http://www.ecosfera-ood.ru/>.  68. [ecoclub@kepter.kz/](mailto:ecoclub@kepter.kz/). | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Академическая политика курса в контексте университетских морально-этических ценностей** | **Правила академического поведения:**  Всем обучающимся необходимо зарегистрироваться на МООК. Сроки прохождения модулей онлайн курса должны неукоснительно соблюдаться в соответствии с графиком изучения дисциплины.  **ВНИМАНИЕ!** Несоблюдение дедлайнов приводит к потере баллов! Дедлайн каждого задания указан в календаре (графике) реализации содержания учебного курса, а также в МООК.  **Академические ценности:**  - Практические/лабораторные занятия, СРС должна носить самостоятельный, творческий характер.  - Недопустимы плагиат, подлог, использование шпаргалок, списывание на всех этапах контроля.  - Студенты с ограниченными возможностями могут получать консультационную помощь по е-адресу [\*\*\*\*\*\*\*@gmail.com](mailto:*******@gmail.com). |
| **Политика оценивания и аттестации** | **Критериальное оценивание:** оценивание результатов обучения в соотнесенности с дескрипторами (проверка сформированности компетенций на рубежном контроле и экзаменах).  **Суммативное оценивание:** оценивание активности работы в аудитории (на вебинаре); оценивание выполненного задания. |

**Календарь (график) реализации содержания учебного курса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Неделя | Название темы | РО | ИД | Кол-во часов | Максимальный балл | Форма оценки знаний | Форма проведения занятия  /платформа |
| **Модуль 1** | | | | | | |  |
| 1 | **ЛЗ.** Геоэкология в системе наук о земле. Терминологические аспекты, предмет и задачи геоэкологии. | РО 1 | ИД 1.1. | 1 | 2 | ВС1 | Онлайн-лекция  в MS Teams |
| 1 | **СЗ.** Геоэкология: предмет и задачи, цели дисциплины. Теоретические и методологические основы геоэкологии. | РО 1 | ИД 1.1. | 2 | 8 | ИЗ1 | Письменно/Univer 2.0 |
| 2 | **ЛЗ.** Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения. | РО 1 | ИД 1.2  ИД 1.3 | 1 | 2 | ВС2 | Онлайн-лекция  в MS Teams |
| 2 | **СЗ.** Социально-экономические факторы экосферы |  | ИД 1.1. | 2 | 8 | ИЗ2 | Письменно/Univer 2.0 |
| 3 | **Л3.** Антропоустойчивость геосистем, критерии и методы оценки экологического качества окружающей среды. |  |  | 1 | 2 | ВС3 | Онлайн-лекция  в MS Teams |
| 3 | **СЗ.** Антропоустойчивость геосистем, критерии и методы оценки экологического качества окружающей среды. |  |  | 2 | 8 | ИЗ3 | Вебинар  в MS Teams |
| 3 | **СРСП 1 Консультация по выполнению СРС 1** |  |  |  |  |  | Вебинар  в MS Teams |
| 3 | **СРС 1.** Современные концепции взаимоотношения человека, общества и природы | РО 1 | ИД 1.1. |  |  | Реферат |  |
| 4 | **Л3.** Экологические проблемы техногенеза | РО1 | ИД 1.3. | 1 | 2 | ВС4 | Онлайн-лекция  в MS Teams |
| 4 | **СЗ.** Проблемы техногенеза в современный период |  |  | 2 | 8 | ИЗ4 | Письменно/Univer 2.0 |
| 5 | **Л3.** Природно-технические геосистемы – как объект системного геоэкологического анализа |  |  | 1 | 2 | ВС5 | Онлайн-лекция  в MS Teams |
| 5 | **СЗ.** Концепция природно-технических систем и ее использование при изучении антропогенной трансформации природной среды |  |  | 2 | 8 | ИЗ5 | Письменно/Univer 2.0 |
| 5 | **СРСП 2** Прием  **СРС 1** |  |  |  | 25 |  | Вебинар  в MS Teams |
| 5 | **СРСП 3** Контрольный опрос |  | | | 25 |  | Вебинар  в MS Teams |
| 5 | **РК1** |  | | | 100 | | |
| **Модуль 2** | | | | | | | |
| 6 | **ЛЗ** Атмосфера. Влияние деятельности человека на атмосферу и климат | РО 1 | ИД 1.3. | 1 | 2 | ВС6 | Онлайн-лекция  в MS Teams |
| 6 | **СЗ** Охрана атмосферного воздуха. Источники загрязнения атмосферы. Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнений | РО 3 | ИД 3.1  И.Д 3.2 | 2 | 8 | ИЗ6 | Письменно/Univer 2.0 |
| 7 | **ЛЗ** Гидросфера. Влияние деятельности человека |  |  | 1 | 2 | ВС7 | Онлайн-лекция  в MS Teams |
| 7 | **СЗ.** Водные ресурсы и их рациональное использование. Водопотребление. Виды и источники загрязнения акваторий. Водоохранные мероприятия | РО 3 | ИД 3.1  И.Д 3.2 | 2 | 8 | ИЗ7 | Письменно/Univer 2.0 |
| 7 | СРСП 4 Консультация по выполнению СРС 2 |  |  |  |  |  | Вебинар  в MS Teams |
| 7 | СРС 2Рекультивация нарушенных земель | РО 1 | ИД 1.2. |  | 25 | Презен-тация |  |
| 8 | **ЛЗ.** Геоэкологические проблемы использования почвенных и земельных ресурсов | РО 2 | ИД 2.1  ИД 2.2 | 1 | 2 | ВС8 | Онлайн-лекция  в MS Teams |
| 8 | **СЗ** Охрана земельных ресурсов и почв. Анализ состояния земельного фонда планеты. Структура земельного фонда РК. Мероприятия по защите почв. Охрана земель, земельный кадастр | РО 2 | ИД 2.1  ИД 2.2 | 2 | 8 | ИЗ8 | Письменно/Univer 2.0 |
| 9 | **ЛЗ** Литосфера. Влияние деятельности человека |  |  | 1 | 2 | ВС9 | Онлайн-лекция  в MS Teams |
| 9 | **СЗ** Охрана ресурсов недр. Классификация природных ресурсов. Топливно-энергетические ресурсы Казахстана. Принципы рационального использования и охраны богатств недр | РО 3 | ИД 3.1  И.Д 3.2 | 2 | 8 | ИЗ9 | Письменно/Univer 2.0 |
| 9 | СРСП 5 Консультация по выполнению СРС 3 |  |  |  |  |  | Вебинар  в MS Teams |
| 9 | СРС 3Добыча полезных ископаемых и принципы рационального использования и охраны богатств недр | РО 3 | ИД 3.1  И.Д 3.2  ИД 3.3  ИД 3.4. |  | 25 | Эссе,доклад-презнтация |  |
| 10 | **ЛЗ.** Биосфера и ландшафты Земли. Влияние деятельности человека | РО 3 | ИД 3.1  И.Д 3.2 | 1 | 2 | ВС10 | Онлайн-лекция  в MS Teams |
| 10 | **СЗ.** Охрана животного мира и растительности. Биологические ресурсы мира. Значение лесов их классификация. Мероприятия по охране биоресурсов. | РО 3 | ИД 3.1  И.Д 3.2 | 2 | 8 | ИЗ10 | Письменно/Univer 2.0 |
| 10 | **МТ (MidtermExam)** |  |  |  | 100 |  |  |
| **Модуль 3** | | | | | | | |
| 11 | **ЛЗ.** Геоэкологические аспекты природно-антропогенных систем |  |  | 1 | 2 | ВС11 | Онлайн-лекция  в MS Teams |
| 11 | **СЗ.** Геоэкологические последствия сельскохозяйственного производства, промышленности и транспорта. | РО 3 | ИД 3.1  И.Д 3.2 | 2 | 8 | ИЗ11 | Вебинар  в MS Teams |
| 12 | **ЛЗ.** Методы и принципы геоэкологических исследований | РО 3 | ИД 3.3 | 1 | 2 | ВС12 | Онлайн-лекция  в MS Teams |
| 12 | **СЗ.** Основные принципы среднемасштабного геоэкологического исследования и картирования | РО 3 | ИД 3.1  И.Д 3.2 | 2 | 8 | ИЗ12 | Письменно/Univer 2.0 |
| 12 | СРСП 6 Консультация по выполнению СРС 4 |  |  |  |  |  | Вебинар  в MS Teams |
| 12 | СРС 4 Геоэкологические проблемы в районах газо- и нефтедобычи | РО 3 | ИД 3.3 |  | 25 | Реферат | Вебинар  в MS Teams |
| 13 | **ЛЗ.** Экономические и эколого-хозяйственные аспекты охраны природы | РО 3 |  | 1 | 2 | ВС13 | Онлайн-лекция  в MS Teams |
| 13 | **СЗ.** Экономические и эколого-хозяйственные аспекты охраны природы | РО 3 |  | 2 | 8 | ИЗ14 | Письменно/Univer 2.0 |
| 14 | **ЛЗ.** Геоэкологические проблемы Республики Казахстан |  |  | 1 | 2 | ВС14 | Онлайн-лекция  в MS Teams |
| 14 | **СЗ.** Экологические проблемы на современном этапе |  |  | 2 | 8 | ИЗ14 | Письменно/Univer 2.0 |
| 14 | СРСП 7 Консультация по выполнению СРС 5 |  |  |  |  |  | Вебинар  в MS Teams |
| 14 | СРС 5 Геоэкологические проблемы территорий различного хозяйственного назначения |  |  |  | 25 | Доклад-презентация | Вебинар  в MS Teams |
| 15 | **ЛЗ**. Международное сотрудничество в решении проблем охраны природы. Международные аспекты охраны ОС |  |  | 1 | 2 | ВС15 | Онлайн-лекция  в MS Teams |
| 15 | **СЗ.** Международное сотрудничество в решении проблем охраны природы |  |  | 2 | 8 | ИЗ15 | Письменно/Univer 2.0 |
|  | **РК 2** |  |  |  | 100 |  |  |

[С о к р а щ е н и я: ВС – вопросы для самопроверки; ТЗ – типовые задания; ИЗ – индивидуальные задания; КР – контрольная работа; РК – рубежный контроль.

З а м е ч а н и я:

- Форма проведения Л и ПЗ**:**вебинар в MS Teams/Zoom(презентация видеоматериалов на 10-15 минут, затем его обсуждение/закрепление в виде дискуссии/решения задач/...)

- Форма проведения КР**:** вебинар (по окончании студенты сдают скрины работ старосте, староста высылает их преподавателю) / тест в СДО Moodle.

- Все материалы курса (Л, ВС, ТЗ, ИЗ и т.п.) см. по ссылке (см. Литература и ресурсы, п. 6).

- После каждого дедлайна открываются задания следующей недели.

- Задания для КР преподаватель выдает в начале вебинара.