

Дисциплины, преподаваемые на кафедре

Бакалавриат

| № | Название предмета | Краткая информация о предмете |
|----|---|---|
| 1. | Комплексное использование водных ресурсов | Появление воды на земном шаре, виды и запасы воды в гидросфере, водные ресурсы нашей планеты, Аральского моря и Республики Узбекистан и их характеристики, возникновение водных проблем в мире, проблема Аральского моря, водные проблемы в Республике Узбекистан, и пути их решения. Порядок и последовательность подачи воды участникам водохозяйственного комплекса. Преподаются баланс водного хозяйства, его форма, методология, необходимость, принципы и анализ, планирование комплексного использования водных ресурсов, его этапы, схема КИВР, виды, основные задачи и методы его решения. |
| 2. | Оценка воздействия на окружающую среду | Заявление воздействия на окружающую среду, стадии процесса, смысл оценки воздействия на окружающую среду; общественные слушания; категории предприятий по уровню риска; инвентаризация источников загрязнения воздуха; дисперсионные характеристики загрязняющих веществ, эффект суммации, отражение ОВОС в законодательстве и нормативных документах Узбекистана; экологическая экспертиза, этапы ее передачи, воздействие планируемых предприятий на природные объекты; создание экологической карты местности. |
| 3. | Канализация и очистка сточных вод | Счет сточных вод. Условия сброса сточных вод в канализацию. Расчет и строительство канализационной сети. Очистки сточных вод. Основные способы очистки. Требуемый уровень очистки сточных вод. Условия сброса очищенных сточных вод в природный водоем. Методы очистки осадков сточных вод. Обучают методам очистки сточных вод и их использованию в сельских населенных пунктах Республики Узбекистан. |
| 4. | Улучшение качества природных вод | Требования к качеству питьевой воды. Выбор источника воды. Нормативные документы и государственные стандарты качества воды. Технологическая схема очистки природных вод. Основные методы очистки воды. Очистка воды с реагентами и без. Дезинфекция воды. Преподаются современные методы улучшения качества воды (опреснение, умягчение, стабилизация, обезжелезивание). |

| | | |
|----|------------------------------------|---|
| 5. | Экология и охрана окружающей среды | Развитие сельского общества и взаимодействие окружающей среды, состояние биосферы в настоящее время; важность охраны природы, деятельности человека, загрязнения окружающей среды; экологические факторы, адаптация организмов, популяций, экосистем, принципы их формирования и функционирования, формы биологических отношений в сообществах, биологическое разнообразие, биопродуктивность как главное условие устойчивости биосферы, антропогенное воздействие на биосферу; природные ресурсы, их классификация; преподаются основные принципы охраны природы. |
| 6. | Экологический мониторинг | Научно-теоретические и методологические основы и принципы экологического мониторинга; виды экологического мониторинга, геологический, биосферный, космический мониторинг; организация мониторинга атмосферного воздуха; мониторинг водных объектов и почвы; экологическое регулирование, водный и земельный кадастр; мониторинг отходов; международные аспекты экологического мониторинга, структура экологического мониторинга Республики Узбекистан, основы экологического мониторинга; преподаются основы, принципы и методы экологического прогнозирования. |
| 7. | Управление водными ресурсами | Необходимость и принцип управления водными ресурсами. Виды управления водными ресурсами; Необходимость и виды управления количеством водных ресурсов; Необходимость и виды управления качеством водных ресурсов; Опыт и эволюция управления количеством и качеством водных ресурсов во всем мире. Преподаются управление водными ресурсами на уровне речного бассейна и отдельных участников ВХК, комплексное управление водными ресурсами, методы и принципы адаптивного управления водными ресурсами, процессы. |
| 8. | Экологическое право | Содержание законодательства об охране природы и природных ресурсов; формирование эколого-правового мировоззрения и культуры; практическое применение природоохранного законодательства, права собственности на природные ресурсы, правовой статус экологического контроля, ответственность за нарушение природоохранного законодательства, право использования межгосударственных вод, право использования воды в бассейне Аральского моря, содержание экологической политики, механизмы используемые в экологической политике Узбекистана, экологическая политика республики, экологические показатели; государственные и негосударственные учреждения, реализующие экологическую политику. Концепция устойчивого развития, ее основные принципы, применение концепции устойчивого развития Республики Узбекистан, международное экологическое сотрудничество, принципы, виды. Преподаются вопросы международного экологического сотрудничества Республики Узбекистан. |

| | | |
|-----|---|---|
| 9. | Водное право | Водный объект. Межгосударственные водные объекты. Трансграничные водные объекты. Закон. Конвенции. Иметь дело. Соглашение. Декларация. Врач. Понятие и источники водного права. Содержание. Основы и пределы решения экологических проблем, связанных с трансграничными водными объектами, юрисдикциями. Международные водные объекты как границы. Водные объекты, окружающая среда и международный суд. Регулирование использования международных водных объектов и его принципы. Существующие системы прав на воду. Принципы прав на воду в исламе. Преподаются элементы правовой стратегии управления международными водными артериями и объектами. |
| 10. | Охрана окружающей среды | Функции природы по отношению к человеку; Биологический баланс, его значение, основные причины и последствия его нарушения. Природные ресурсы: понятие, виды и классификации природных ресурсов. Информация о природных ресурсах. Методологические основы охраны природы. Естественно-исторические (научные) основы охраны природы. Основой охраны природы является взаимозависимость человека и природы. Основы и методы охраны атмосферного воздуха. Научные принципы и методы охраны водных ресурсов. Научные основы охраны водной среды и ресурсов от загрязнения, контаминации и истощения. Научные основы и методы защиты почвенного слоя: Преподаются основы и методы защиты видов растений от исчезновения или сокращения. |
| 11. | Экологическая безопасность | Понятие экологической безопасности, ее источники, система, принципы, формирование экологической безопасности, экологическая безопасность в природопользовании и водном хозяйстве, виды экологической безопасности и меры ее обеспечения, правовые последствия приемов и технологий, разрушающих экологическую устойчивость Природа, экологическая безопасность в отдельных областях окружающей среды изучает систему нормативных правовых документов и вопросы их совершенствования, международно-правовые документы в области экологической безопасности. |
| 12. | Водоснабжение | Предмет заключается в предоставлении необходимых знаний и навыков о способах и методах осуществления водоснабжения, методах улучшения качества воды, осуществлении водоснабжения, выборе и проектировании его оптимальных систем. |
| 13. | Основы очистки и повторного использования сточных вод | Учит эффективным способам удаления загрязненной воды из населенного пункта, удобным способам ее очистки, повторному использованию очищенной воды, выбору и проектированию ее оптимальных систем. |

| | | |
|-----|---|---|
| 14. | Сантехнические устройства и оборудование зданий | Работает в области проектирования, строительства и эксплуатации санитарно-технических систем жилых и промышленных зданий, умение выполнять технологические расчеты, основные расчеты систем отопления и вентиляции, проектирование систем отопления и вентиляции. |
| 15. | Проектирование объектов водоснабжения и канализации | Водоснабжение городов и промышленных предприятий, очистка производственных вод. Предмет учит выбору и проектированию методов очистки сточных вод, оборудований очистных сооружений, типов, основ расчетов и оптимальных систем. |
| 16. | Эксплуатация систем водоснабжения | Предмет учит обеспечению качественной водой население и промышленные предприятия, а также их процессам, связанным с использованием систем водоснабжения. |
| 17. | Управление отходами | Ознакомит студентов с различными процессами загрязнения отходами, политическими и нормативными методами управления отходами, современными стратегиями обезвреживания и утилизации отходов, оценкой вредного воздействия бытовых отходов на окружающую среду по зонам хранения. |
| 18. | Инструментальные методы анализа | Теоретические основы метода физико-химического анализа, ионного размножения воды, комплексных соединений, сущность и методы количественного анализа, сравнение методов химического и физико-химического анализа веществ, инструментальный анализ, определение их структуры посредством качественного и количественного анализа, флуориметрия. Применение оптического анализа, хроматографии, экстракции и других современных методов анализа на производстве и обучение технологическим процессам приобретенных теоретических знаний. |
| 19. | Очистка воды | Обучает основным понятиям и методам технологии очистки, необходимым знаниям о качестве природных вод для питьевых и производственных целей. |
| 20. | Инженерная этика | Государственное управление, политика, экологическое законодательство, концепции, существующие органы государственного управления в области экологии и охраны окружающей среды, в том числе ведомства, инспекции при Министерстве экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Республики Узбекистан рассказывает о деятельности научно-исследовательских институтов. , международное сотрудничество и международные экологические организации WWF, ЮНЕСКО, ЮНЕП, ФАО. |

Магистратура:

| № | Название предмета | Краткая информация о предмете |
|---|-------------------|-------------------------------|
|---|-------------------|-------------------------------|

21. Комплексное использование и охрана водных ресурсов
- Вода – природный ресурс, роль воды в природе, необходимость и цель управления водными ресурсами, рациональное и экономное использование водных ресурсов; цель, различные способы управления водными ресурсами, последствия управления водными ресурсами; научные основы, методы и этапы охраны водных ресурсов; преподаются основные способы рационального использования водных ресурсов и их охраны и их технические решения, способы обеспечения водой различных отраслей народного хозяйства.
22. Экологическая экспертиза
- Прежде чем принять решение об осуществлении хозяйственной и иной деятельности, необходимо определить соответствие такой деятельности экологическим требованиям, негативное влияние планируемой или реализуемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье граждан. может проявлять или оказывает такой эффект, учит определять уровень экологической опасности такой деятельности, беречь окружающую среду и разумно использовать природные ресурсы.
23. Международные и государственные водные отношения
- Закон Республики Узбекистан «О воде и водопользовании», права и обязанности водопользователей, постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан об ограниченном использовании воды, порядок и правила выдачи разрешений на водопользование; международные принципы водораспределения, международные соглашения и соглашения по использованию трансграничных водных объектов; Будет преподаваться стратегия использования водных ресурсов в бассейне Центральной Азии и Аральского моря и ее уникальность.
24. Агроэкология
- Взаимодействие человека и окружающей среды, связанное с сельскохозяйственной деятельностью, деятельность человека в аграрном секторе, загрязнение окружающей среды; основные факторы воздействия, формы биологических отношений в агроэкосистемах, структура агроэкосистем, основные примеры и их динамика. Преподаются основные условия агроэкологической устойчивости, основные принципы природоохранной деятельности в агроэкологии.
25. Водный кадастр. Интегрированное управление водными ресурсами.
- Государственные органы, ответственные за ведение учета имеющихся объемов водных ресурсов на уровне страны и объемов их использования, организацию водной отчетности в единой форме, а также отчетность по водопользованию со стороны всех участников водохозяйственного комплекса, ее порядок, подготовка водохозяйственных балансовых отчетов водопотребителей и их учет государственными органами, планирование и реализация водохозяйственных и водоохраных мероприятий дают знания и обучают комплексному управлению водными ресурсами.
26. Улучшение качества воды
- Основные понятия, необходимые знания о качестве природной воды для питьевых и производственных целей, основные понятия о технологии очистки и эффективных способах удаления загрязненной воды из населенных пунктов для различных целей, удобные способы ее очистки, осуществление повторного использования. очищенной воды, ее оптимальность учит выбору и проектированию систем.
27. Планирование эксперимента
- Учит выбору основных факторов и методов эксперимента и выбору схемы эксперимента, составлению плана эксперимента и объекта контроля, подготовке измерительных инструментов и приборов.

28. Использование моделей в управлении водными ресурсами (WEAP) Модели, используемые в сфере управления водными ресурсами, их основные цели и возможности, основы разработки сценариев моделирования. Здесь преподаются сценарии глобального изменения климата, основы использования системы ГИС в управлении водными ресурсами, моделирование управления водными ресурсами на участке речного бассейна, моделирование качества воды.
29. ГИС в управлении водными ресурсами ГИС играет важную роль в принятии решений и поддержке управления водными ресурсами и ландшафтного планирования и в настоящее время все чаще используется во всем мире. Они облегчают интегрированное управление данными, их анализ и визуализацию для реального мира с учетом пространственных измерений. Система ГИС – это исследование сложнейших вопросов управления водными и земельными ресурсами в Центральной Азии. Предмет заключается в систематической оценке экологического сознания и экологического мышления, влияния различных сторон современной экономической деятельности предприятий на экологическую ситуацию, формировании экологического мышления и экологического сознания у студентов в процессе принятия хозяйственных решений и приобретения практических навыков. в этом отношении.
30. Экологический аудит
31. Гидроэкология Гидроэкология изучает законы и принципы гидроэкологии, неживые и живые компоненты гидросферы в глобальном и локальном масштабе, их происхождение, формирование и механизмы взаимодействия, эволюционное развитие, экологические и антропогенные факторы и закономерности их влияния на гидроэкосистемы.
32. Нормативно-правовое обеспечение обращения с отходами О правовой основе обращения с отходами и ее элементах; Стратегия выполнения работ, связанных с отходами и нормативно-правовая база обращения с отходами; Закон об отходах, его содержание и сущность; Государственные управления и их полномочия в сфере отходов; Обеспечение безопасности при проведении работ, связанных с отходами; Стандартизация и экологическая сертификация отходов в сфере работы с отходами. Правила сбора и вывоза отходов; Споры, связанные с обращением с отходами и порядок их разрешения; Преподает вопросы международного сотрудничества и опыта в сфере правового регулирования обращения с отходами.
33. Экотоксикология и экохимия Создание теоретических представлений в области молекулярной, экологической и промышленной токсикологии, токсикокинетики, токсикодинамики, токсикометрии; место и пути попадания загрязняющих веществ и соединений в окружающую среду (в неживые и живые компоненты экосистемы) и в пищевых цепях, зависимость токсического действия загрязняющих веществ от экологических факторов внешней среды; изучить механизм и уровень токсического действия загрязняющих веществ на окружающую среду, освоить качественные и количественные методы оценки на популяционном и экосистемном уровнях, биотестирование, формирование профиля ксенобиотиков, разработку научно обоснованных рекомендаций по защите окружающей среды от токсического загрязнения. воля
34. Изменение климата и устойчивое развитие Предмет учит принципам устойчивого развития, чтобы создать представление о факторах, которые создают климат и планеты, а также о взаимосвязях в климатической системе, знать причины и последствия изменения климата и экологические риски, связанные с изменением климата.

-
35. Глобальное изменение климата
- Естественные и антропогенные причины глобального изменения климата, исторические изменения климатических показателей, взаимосвязь между изменением климата и устойчивостью, возможности сокращения выбросов парниковых газов, принципы разработки и оценки показателей устойчивого развития, низкие учит рыночные механизмы содействия низкоуглеродному развитию
36. ГИС в управлении отходами
- Работа с программой ArcCatalog. Основные компоненты ГИС. Работа с программой ArcMap. Предоставление информации в ГИС. Базовые модели пространственных данных. Анализ данных и моделирование. Восприятие и представление информации. Информационные модели и структуры. Картографические проекции. Картографические проекции. Презентация карты. Датумы и геопривязка. Визуализация географической информации. Спутниковая система навигации. Инфраструктура пространственных данных. Учит, как составить карту отходов и деградированных земель с помощью ГИС.
37. Взаимозависимость воды, энергии, продовольствия и экосистем
- Теоретические основы, основные понятия и принципы познания о взаимозависимости воды, энергии, продуктов питания и экосистем, противоречиях, возникающих при их использовании, и путях их решения.