

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»
Кафедра экологии, биологии и природных ресурсов

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

С. Ю. Рубцова

(подпись, расшифровка подписи)

" 20 " 06 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

Б1.Б.25 «ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ »

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки

«Экология»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск

2019

Рабочая программа дисциплины Основы природопользования составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Программу составила:

Ирина Алексеевна Фефелова, ст. преподаватель



подпись

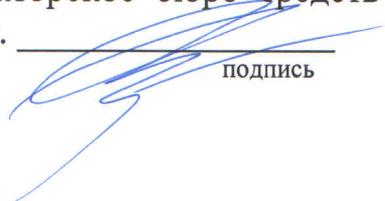
Рабочая программа дисциплины Основы природопользования утверждена на заседании кафедры экологии, биологии и природных ресурсов протокол № 16 «17» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой Ефанов В.Н.



подпись

Рецензент(ы): Казаков Н. А., зав. лабораторией экзогенных геодинамических процессов и снежного покрова, специальное конструкторское бюро средств автоматизации морских исследований ДВО РАН, к.г.м н.



подпись

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины: дать представление об основных теоретических и прикладных направлениях природопользования, о взаимодействии общества и природы.

Задачи дисциплины: Курс ориентирован на формирование у студентов навыков и умений аналитической деятельности в области природопользования. В результате изучения данного курса студенты должны:

- получить системное представление о природопользовании как процессе взаимодействия природы и общества;
- усвоить основные закономерности и принципы использования природных благ;
- научиться понимать экономическую ценность природных ресурсов;
- знать механизмы и принципы перехода к устойчивому развитию в контексте рационального природопользования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б.1.Б.25 «Основы природопользования» входит в базовую часть Б.1 - Дисциплины, изучается в 4 семестре.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися ранее при освоении дисциплин «Биология», «География», «Геология», «Почвоведение».

Дисциплина «Основы природопользования» является предшествующей для следующих дисциплин: «Техногенные системы и экологические риски», «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)», «Экономика природопользования», «Правовые основы природопользования», «Региональное природопользование», производственной практики и итоговой государственной аттестации.

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-6	владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.	ОПК-1.1. Знать механизмы и принципы перехода к устойчивому развитию в контексте рационального природопользования. ОПК - 1.2. Уметь применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач. ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального

		исследования объектов профессиональной деятельности.
ПК-16	владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.	ПК-1.1 Знать: основные закономерности рационального взаимодействия общества и природы. ПК-1.2. Уметь моделировать системы с учётом прогноза внешних воздействий ПК 1.3 Владеть методиками оценки сочетания природных условий и ресурсов.
ПК-18	владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития.	ПК-1.1 Знать основные источники и объекты загрязнения окружающей среды и практические пути обеспечения экологического равновесия. ПК-1.2. Уметь давать объективную оценку состояния природных ресурсов по целому ряду параметров: количество, качество, степень загрязнённости, влияние различных сфер человеческой деятельности на их воспроизводство и т. д. ПК 1.3 Владеть навыками разработать альтернативные варианты решения экологических проблем.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) Б.1.Б.25 «Основы природопользования»

4.1 Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	семестр	всего
Общая трудоемкость	4	108
Контактная работа:	4	56
Лекции (Лек)	4	24
Практические занятия (ПР)	4	26
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО)	4	5
(КонтПА)	4	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен, зачет с оценкой)	4	экзамен
Самостоятельная работа:	4	26
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);		8
- подготовка к практическим занятиям;		6
- подготовка к коллоквиумам;		6
- подготовка к промежуточной аттестации		6

4.2 Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины/ темы	Виды учебной работы (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		семестр	контактная			Самостоятельная работа	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1	История развития природопользования	4	2	2		3	Контрольная работа
2	Эколого-географические основы природопользования	4	2	4		3	Вопросы для собеседования
3	Рациональное использование природных ресурсов	4	4	4		4	Презентация работ
4	Охрана природы и окружающей человека среды	4	4	4		4	Тестирование
5	Улучшение свойств природных и природно-антропогенных геосистем	4	4	4		4	Анализ конкретных ситуаций, реферат
6	Территориальная организация природопользования;	4	4	4		4	Вопросы для собеседования
7	Управление природопользованием	4	4	4		4	Презентация работ
	Экзамен						
	Итого		24	26		26	

4.3 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. История развития природопользования. Совокупность наук о природе. Комплекс естественнонаучных и социально-экономических знаний как методологическая база природопользования.

Предмет природопользования и его основные дефиниции: объект, субъект, теории, гипотезы, модели. Становление и развитие природопользования, как комплексной науки и как междисциплинарного учебного курса. Тенденции в изменении отношения человека к природе. Формы воздействия человека на природу. Взаимодействие общества и природы в исторической ретроспективе. Стихийное развитие производительных сил и его последствия. Зарождение тенденций деградации окружающей среды и их влияние на развитие цивилизаций.

Обострение проблем природопользования в XX веке. Эволюция отношения человека к природе. Идеи покорения природы и идеи сосуществования. Учение В.И.Вернадского. Человечество как объект эволюционного процесса. Человечество как новая геологическая сила. Понятие ноосферы. Трансформация биосферы. Роль и значение природопользования для развития человечества в современном мире. Глобальные экологические проблемы и процесс интернационализации природопользования. Природопользование как сфера общественно-производственной деятельности. Место природопользования в профессиональной подготовке специалиста, ее связь с другими дисциплинами и базовыми знаниями, необходимыми для усвоения курса.

Раздел 2. Эколого-географические основы природопользования. Биосфера, как земное пространство, в котором существует жизнь. Верхняя и нижняя границы биосферы. Биосфера как объект исследования для естественных наук: гипотезы, теории и методы исследования. Модели как единственное средство получения информации о возможном состоянии биосферы с точки зрения крупномасштабных воздействий на нее человека: математические, мысленные, компьютерные. Атмосфера, гидросфера, литосфера. Уравновешенность процессов ассимиляции и диссимиляции в глобальном масштабе в истории Земли. Энтропия биосферы. Признаки нарушения природного баланса в современную эпоху. Представление об ограничении численности человечества в связи с пределами емкости биосферы. Экспоненциальный рост населения. Экосистемы и место в них человека. Антропогенное воздействие на биосферу. Техногенный тип современного природопользования. Несущая способность экосистем: опустынивание, обезлесение, потепление, чрезмерная распаханность территорий, приводящая к усилению эрозионных процессов и другие явления их деградации. Системы, созданные движениями неживого вещества (воды, снега, воздуха и т.д.), речные и озерно-речные геосистемы. Разрушение речных и озерно-речных геосистем в результате чрезмерного использования стока. Понятие загрязнения окружающей среды. Физико-химическое загрязнение. Тепловое загрязнение. Шумовое загрязнение. Радиоактивное загрязнение. Биологическое загрязнение. Электромагнитное загрязнение. Ассимиляционный потенциал окружающей среды и его пределы. Основное управление материального баланса между природной и экономической системами. Соответствие между потоками ресурсов, изымаемых в производство и потребление и потоками отходов, возвращающихся в окружающую среду, поддержание этого соответствия в долгосрочной перспективе. Понятие устойчивости системы. Пределы роста загрязнения. Влияние научно-технического прогресса на основные тенденции изменения биосферы и глобализация этих процессов. Критерии выхода за пределы ассимиляционного потенциала и их последствия. Понятие рационального природопользования. Устойчивость биосферы и пределы антропогенного воздействия на нее. Бифуркация и бифуркационные механизмы поведения биосферы.

Раздел 3. Рациональное использование природных ресурсов. Ресурсопользование (изъятие, потребление и воспроизводство ресурсов) как составная часть природопользования. Производственные связи природных ресурсов в процессе их использования. Концепция ресурсных циклов и ее значение для оптимизации обмена веществ между обществом и природой. Эколого-географические принципы ресурсопользования. Комплексный подход к изучению и использованию природных ресурсов. Регламентация их изъятия и потребления. Необходимость нормирования допустимых нагрузок на природу. Выполнение природоохранных норм и правил. Экологически обоснованный выбор места сооружения хозяйственных объектов. Необходимость рассмотрения ресурсов как экономической категории. Платность использования природных ресурсов. Социально-экономическая оценка природных ресурсов и эффективность их использования.

Основные пути рационального использования природных ресурсов: инвентаризация и создание кадастров ресурсов, экологизация технологий (комплексное и интенсивное использование природных ресурсов, экономное расходование сырья и материалов, внедрение ресурсосберегающих и малоотходных производств, утилизация отходов, совершенствование способов очистки загрязнений и др.), расширение воспроизводства возобновимых ресурсов, устранение или смягчение негативных последствий ресурсопользования.

Рациональное использование и охрана земельных, водных, минерально-сырьевых, атмосферных, биологических, рекреационных ресурсов. Ресурсно-экологический потенциал ландшафтов, принципы и пути его рационального использования. Проблема оптимизации ландшафтов и ее решение.

Раздел 4. Охрана природы и окружающей человека среды. Понятие об охране природы. Объекты охраны. Охрана природы как необходимое условие рационального использования естественных ресурсов. Принципы охраны природы: профилактичность, комплексность, повсеместность, территориальная дифференцированность, сочетание технических средств защиты с самосохранением природных систем. Охрана отдельных природных сред и ландшафтов в целом. Нормативное обеспечение природоохранной деятельности и проблема его совершенствования. Охрана природы в процессе ее использования. Предупреждение и Уменьшение загрязнения окружающей среды (использование экологически чистых технологий, геоэкологический мониторинг, оценка качества среды, очистка и обезвреживание отходов, ликвидация источников загрязнения и др.). Защита от негативных природно-антропогенных процессов (эрозия, подтопление и др.). Регламентация хозяйственной деятельности человека в целях поддержания экологического равновесия. Уход за ландшафтом.

Заповедание и его назначение. Основные формы охраняемых территорий. Природно-заповедный фонд Российской Федерации. Эколого-географическое обоснование организации и функционирования охраняемых территорий. Охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения растений и животных.

Экономический механизм охраны окружающей среды. Оценка социально-экономической эффективности проведения природоохранных мероприятий.

Раздел 5. Улучшение свойств природных и природно-антропогенных геосистем.

Улучшение неблагоприятных свойств природных и природно-антропогенных геосистем (мелиорация) как составная часть рационального природопользования. Принципы ландшафтно-экологического обоснования проведения мелиоративных мероприятий. Перевод неуправляемых природных геосистем в управляемые человеком природно-мелиоративные системы. Виды, структура и функционирование природно-мелиоративных систем.

Улучшение неблагоприятных естественных свойств природных систем с помощью сельскохозяйственных, лесохозяйственных, водохозяйственных, рекреационных и других видов мелиорации. Влияние мелиорации на окружающую природную среду. Мелиорация и охрана природы. Оценка экологических, экономических и социальных последствий проведения мелиорации.

Восстановление и улучшение нарушенных ландшафтов. Рекультивация земель и ее основные направления. Ландшафтно-географический аспект рекультивации. Улучшение городской среды. Лесовосстановление. Социально-экономическая оценка восстановительных мероприятий.

Созидание культурных ландшафтов. Понятие о культурных ландшафтах и требования к ним. Ландшафтно-экологические принципы организации территории. Примеры формирования культурных ландшафтов.

Раздел 6. Территориальная организация природопользования. Понятие о территориальной организации природопользования. Ее связь с естественной дифференциацией природной среды и социально-экономическими условиями, ТПК как форма территориальной организации рационального природопользования. Территориальное сочетание естественных ресурсов и его оценка.

Отрасли природопользования и их размещение в зависимости от природных и социально-экономических условий. Оптимальное сочетание интенсивных и экстенсивных отраслей как принцип территориальной организации природопользования. Природно-зональные и природно-азональные виды использования естественных ресурсов. Формы территориальной структуры и уровни территориальной организации природопользования.

Типы региональной организации природопользования. Региональные эколого-ресурсные проблемы природопользования и их картографирование.

Выявление пространственной дифференциации взаимодействия хозяйства с природной средой и районирование. Опыт ресурсно-хозяйственного и экологического районирования территории. Районирование как географическая основа совершенствования территориальной организации природопользования.

Раздел 7. Управление природопользованием. Понятие об управлении природопользованием. Объект, субъект и цели управления. Комплексность управления природопользованием. Содержание и сущность управленческой деятельности в природопользовании.

Руководство процессом ресурсопользования и природоохранной деятельностью. Экологическая политика и механизмы ее реализации (правовые, экономические и административные). Организационная структура руководства природопользованием. Уровни управления, функции центральных и местных органов. Ресурсно-отраслевое и территориальное управление природопользованием. Региональные экологические схемы охраны природы. Ландшафтное планирование. Районная планировка. Природоохранная деятельность предприятий, ее планирование и организация.

Управление состоянием природных и природно-антропогенных систем. Особенности управления гео- и экосистемами. Основные рычаги управления - влагооборот, биологический и геохимический круговороты. "Жесткие" и "мягкие" формы регулирования. Виды управления природными системами - опережающее и оперативное.

Процесс опережающего управления природными системами. Проектирование природно-технических геосистем как главное средство опережающего управления. Геоэкологические принципы проектирования и их реализация. Прогнозирование изменений геосистем как неотъемлемое звено проектирования, принципы и методы составления прогнозов. Эколого-географическая экспертиза проектов и ее задачи.

Оценка воздействий на окружающую среду (ОВОС) и учет социально-экономических последствий.

Оперативное управление (регулирование) функционированием природно-технических геосистем. Способы регулирования природных процессов в геосистемах. Роль геоэкологического мониторинга в оперативном управлении. Оптимальное сочетание "жестких" и "мягких" форм регулирования.

4.4 Темы и планы практических/лабораторных занятий

Раздел 1. История развития природопользования (2 часа)

Тема: Научные основы изучения среды обитания человечества.

Цель: Получить представление о сложности природного строения и основных взаимосвязях, лежащих в основе среды обитания человечества.

Вопросы к теме:

1. Сохранилась ли на Земле чисто природная среда? Ваши аргументы «за» и «против».
2. Что лежит в основе самоорганизации?
3. В чём сущность полиструктурного строения природы?
4. Какие компоненты ландшафта подлежат первоочередной оценке в экосистемах и геосистемах?

5. Какова роль природных условий, определяющих неоднородный характер освоения (наряду с другими факторами).

Раздел 2. Эколого-географические основы природопользования (4 часа)

Тема: Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на природу.

Цель: Рассмотреть обратимые и необратимые последствия человеческой деятельности и предложить меры по улучшению экологической ситуации.

Вопросы к теме:

1. Какие особенности природопользования были на каждом этапе взаимодействия общества и природы?

2. Схематично изобразите ярусное расположение растений в лесу. Каковы будут последствия, если вырубить растения верхнего яруса (полога леса)?

3. На конкретном примере проанализируйте следующую схему: «Апатиты-суперфосфат-удобрение почвы-кормовая свекла-стадо коров-человек-отходы».

Тема: Виды загрязнений окружающей природной среды и здоровье человека

Цель: Рассчитать плотность выбросов вредных веществ в атмосферу и сбросов сточных вод в поверхностные водоёмы регионов России. Дать анализ полученных расчётов.

Вопросы к теме:

1. Назовите конкретные примеры физических, химических, биологических загрязнителей окружающей среды?

Раздел 3. Рациональное использование природных ресурсов (4 часа)

Тема: Природные ресурсы и рациональное природопользование.

Цель: Используя данные таблиц построить столбиковые диаграммы по регионам мира, природным газом, углём. Сравнить размеры ресурсообеспеченностью нефтью доказанных запасов.

Тема: Оценка водных ресурсов России.

Цель: Сделать анализ обеспеченности экономических районов России речным стоком, сравнив его с обеспеченностью водой населения, учитывая особенности структуры, экономики.

Вопросы к теме:

1. Назовите районы с наибольшими среднегодовыми объемами речного стока и запасами воды.

2. Назовите крупнейшие ГЭС России, укажите негативные последствия строительства и эксплуатации ГЭС.

3. Рассчитайте примерный размер затрат воды на производство продукции.

Раздел 4 Охрана природы и окружающей человека среды (4 часа)

Тема: Особо охраняемые природные территории (ООПТ) России.

Цель: Изучить ООПТ России, объекты Всемирного природного и культурного наследия, морские заповедники и заказники дальнего Востока.

Задание: Используя карты атласа, научно-информационную литературу по теме нанести на контурную карту ООПТ Росси и Сахалинской области, морские заповедники и заказники дальнего Востока и дать характеристику одного из объектов Всемирного природного и культурного наследия.

Раздел 5. Улучшение свойств природных и природно-антропогенных геосистем (4 часа)

Тема: Особенности воздействия на окружающую среду отраслей хозяйства.

Цель: Рассмотреть особенности воздействия на окружающую среду отраслей хозяйства и предложить меры по минимизации их воздействий.

Вопросы к теме:

1. Укажите основные виды (направления) негативного влияния транспорта на окружающую среду.
2. Укажите два основных пути рационального природопользования в обрабатывающей промышленности.
3. Изложите основные черты лесохозяйственного природопользования.

Тема: Проблемы оптимизации природопользования в сфере сельскохозяйственного производства.

Цель: Изучить проблемы природопользования в сфере сельскохозяйственного производства и предложить пути минимизации данных последствий.

Вопросы к теме:

1. Назовите основные загрязнители, поступающие в окружающую природную среду от животноводческой фермы и предложите пути обезвреживания или утилизации каждого из них.
2. Какими методами можно поднять урожайность с/х культур и высокопродуктивность в животноводстве.

Раздел 6. Территориальная организация природопользования (4 часа)

Тема: Основы планировочной организации города.

Цель: Изучить важнейшие принципы проектирования города, определяющие его планировочную организацию.

Задание: Выявить и составить карту, микрорайонов благополучных и проблематичных в г. Южно-Сахалинск. Предложить пути решения проблемы

Раздел 7. Управление природопользованием (4 часа)

Тема: Матричный метод оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности (ОВОС)

Цель: Изучить методы оценок воздействия на окружающую среду (ОВОС). Выявить основные типы воздействия и объекты, испытывающие воздействие определённого вида хозяйственной деятельности.

Тема: Современные методы контроля загрязнения воздушной среды.

Цель: Изучение современных методов контроля загрязнения воздушной среды и инструкцией по заполнению формы федерального государственного статистического наблюдения № 2-тп (воздух) «Сведения об охране атмосферного воздуха».

Тема. Прогнозирование, принципы и методы составления прогнозов изменений геосистем как неотъемлемое звено проектирования.

Цель: Разработать сценарий развития мировой экономики с учётом экологических проблем.

Вопросы к теме:

1. Какой из механизмов регулирования природопользования –традиция, план, рынок - наиболее вероятен 21 в.?
2. Каков наиболее вероятный сценарий развития экономики высокоразвитых стран?
3. Каков наиболее вероятный сценарий развития экономики развивающихся стран?

5 Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как текущий контроль успеваемости (контрольные работы).

1. Дайте определение понятию "природопользование", его объектам и субъектам.
2. Каким образом стихийное развитие производительных сил влияло на последствия природопользования в исторической ретроспективе?
3. На каком историческом этапе стали ощущаться признаки деградации окружающей природной среды?
4. В чем суть идей покорения природы и сосуществования природы и общества?
5. В чем состоит основная идея учения В.И.Вернадского о превращении биосферы в ноосферу?
6. Перечислите глобальные экологические проблемы.
7. Почему современные экологические проблемы во все большей степени имеют интернациональный характер?
8. Каковы признаки нарушения биосферного баланса в настоящее время?
9. Как оценить пределы емкости биосферы с точки зрения роста численности

населения?

10. Что такое техногенный тип производства, и каковы его признаки?
11. Научно-технический прогресс и воспроизводство природных ресурсов?
12. Что представляет собой природно-ресурсный потенциал территории?
13. Что подразумевается под термином "рациональное природопользование"?
14. Что такое материалоемкость и энергоёмкость? Проанализируйте тенденции их изменений в России за последнее десятилетие.
15. Проанализируйте негативные последствия уменьшения видового разнообразия биоты.
16. Определите меры, необходимые для сохранения экосистем.
17. Перечислите классификации природных ресурсов и их критерии.
18. Проанализируйте запасы основных видов природных ресурсов в мире и в России и тенденции их изменении
19. Проанализируйте использование природных ресурсов по видам. В чем заключаются основные проблемы использования природных ресурсов в России?
20. Что означает игнорирование (недооценка) внешних эффектов и природного фактора в экономике? К каким последствиям это приводит?
21. Охарактеризуйте понятие ущерба от антропогенного воздействия на окружающую среду.
22. Что понимается под оценкой воздействия на окружающую среду?
23. В чем состоят принципы и порядок проведения экологической экспертизы?
24. Проанализируйте экономические методы оценки воздействий на окружающую среду.
25. Почему научно-технический прогресс является фактором (условием) рационального природопользования?
26. Что понимается под прямыми природоохранными мероприятиями?
27. Что такое экстенсивный тип производства?
28. Что такое интенсивный тип производства?
29. Проанализируйте основные понятия концепции устойчивого развития.
30. Почему при переходе к устойчивому развитию необходимо учитывать институциональный фактор?
31. В чем заключаются необходимость и возможность международного сотрудничества при переходе к устойчивому развитию?
32. В чем состоят обязательства России в рамках международного природоохранного сотрудничества?
33. Загрязнения окружающей среды: виды, причины и последствия.
34. В чём суть идей покорения природы и сосуществования природы и общества?

35. Малоотходные и ресурсосберегающие технологии.

6. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются как классические формы и методы обучения (лекции, практические занятия), так и активные методы обучения (компьютерные интерактивные задания в процессе, индивидуальные задания).

Лекции: вводная лекция, лекция-информация, проблемная лекция. При проведении лекционных занятий используются аудиовизуальные, компьютерные и мультимедийные средства обучения Университета, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные (в том числе раздаточные) материалы.

Практические занятия: ситуация-упражнение, Круглый стол (дискуссия, дебаты) Мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака), Деловые и ролевые игры Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), Мастер класс.

Интерактивных часов - 30.

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	История развития природопользования	Лекция 1. Практическая работа 1 Самостоятельная работа	Вводная лекция с использованием видеоматериалов Развернутая беседа с обсуждением вопросов Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
2	Эколого-географические основы природопользования.	Лекция 1. Практическая работа 1. Практическая работа 2. Самостоятельная работа	Тематическая лекция с использованием видеоматериалов Развернутая беседа с обсуждением вопросов Расчёт плотности выбросов вредных веществ в атмосферу и сбросов сточных вод в поверхностные водоёмы регионов России. Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
3	Рациональное использование	Лекция 1.	Лекция-информация

	природных ресурсов	Лекция 2. Практическая работа 1. Практическая работа 2. Самостоятельная работа	Тематическая лекция с использованием видеоматериалов. Развернутая беседа с обсуждением вопросов Оценка водных ресурсов России. Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
4	Охрана природы и окружающей человека среды	Лекция 1. Лекция 2. Практическая работа 1. Практическая работа 2. Самостоятельная работа	Тематическая лекция Тематическая лекция с использованием видеоматериалов Развернутая беседа с обсуждением доклада Развернутая беседа с обсуждением вопросов Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
5	Улучшение свойств природных и природно-антропогенных геосистем	Лекция 1. Лекция 2. Практическая работа 1. Практическая работа 2. Самостоятельная работа	Проблемная лекция Тематическая лекция с использованием видеоматериалов Развернутая беседа с обсуждением вопросов Развернутая беседа с обсуждением доклада Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
6	Территориальная организация природопользования	Лекция 1. Лекция 2. Практическая работа 1.	Тематическая лекция с использованием видеоматериалов Проблемная лекция Развернутая беседа с

		Практическая работа 2.	обсуждением вопросов Составление карты, микрорайонов благополучных и проблематичных в г. Южно-Сахалинск.
		Самостоятельная работа	Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
7	Управление природопользованием	Лекция 1.	Тематическая лекция по совершенствованию вопросов управления природопользованием
		Лекция 2.	Тематическая лекция с использованием видеоматериалов
		Практическая работа 1.	Матричный метод оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности (ОВОС)
		Практическая работа 2.	Круглый стол
		Самостоятельная работа	Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты

7 Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень тем рефератов (в виде устных сообщений с презентацией)

1. Взаимодействие общества и природы в исторической ретроспективе.
2. Современное состояние природопользования и теория коэволюции.
3. Рациональное природопользование – путь к сотрудничеству человека и природы.
4. Программа ООН «Повестка дня на XXI век». Концепция устойчивого развития.
5. Экологические последствия истощения природных ресурсов. Зоны риска.
6. Проблемы природопользования в экстремальных и лесных районах.
7. Влияние Великих географических открытий на использование природных ресурсов планеты.
8. Личная ответственность каждого человека за состояние окружающей среды.
9. Природно-ресурсный потенциал и его составляющие.
10. Методы определения эффективности природопользования.

11. Проблемы использования природных ресурсов (по видам) в природно-продуктовой вертикали.
12. Ущерб от антропогенного воздействия на природу, комплексность оценки и методики расчетов.
13. Критерии научно-технического прогресса с точки зрения рационального природопользования.
14. Устойчивое развитие регионов и рациональное природопользование.
15. Глобализация природопользования и международное сотрудничество.
16. Роль докладов Римского клуба в формировании концепции устойчивого развития.
17. Международные органы и организации в области природопользования.
18. Теоретические основы регулирования и управления природопользованием.
19. Природопользование в городских агломерациях.
20. Военно-промышленный комплекс. Проблема природопользования.
21. Отражение проблем природопользования в народном творчестве.
22. Особенности экологических проблем в районах нового освоения России.
23. Проблемы природопользования в отдельных регионах России (оз. Байкал; бассейн реки Волги; Урал; Западная Сибирь и другие по выбору).

Возможны темы рефератов, предложенные студентами и обоснованные актуальностью исследования и литературными источниками.

Вопросы для собеседования

1. Природоохранная деятельность градообразующих предприятий.
2. Современная практика утилизации отходов городских сточных вод.
3. Организация водоохранной деятельности.
4. Организация воздухоохранной деятельности.
5. Проблемы загрязнения ОС радионуклидами.
6. Водоохранная деятельность в мегаполисах и промышленных агломерациях.
7. Источники загрязнения атмосферы мегаполисов. Пути минимизации антропогенного воздействия.
8. Методы и средства контроля уровня загрязнения атмосферы.
9. Методы и средства контроля уровня загрязнения гидросферы.
10. Взаимосвязь экологических и социальных проблем развитых промышленных агломераций.
11. Экологические проблемы сельскохозяйственных территорий.
12. Источники химического загрязнения окружающей среды. Пути минимизации негативного воздействия.

13. Проблемы утилизации отходов промышленности.
14. Проблемы утилизации отходов ЖКХ.
15. Проблемы защиты компонентов природной среды от загрязнения жидкими и газообразными отходами.
16. Источники и динамика загрязнения КПС.
17. Эколого-экономические проблемы развитых промышленных регионов
18. Влияние среды обитания на демографические показатели регионов с развитой инфраструктурой.
19. Аэротехногенные загрязнения в зоне влияния многопрофильных промышленных объектов, их динамика, количественные параметры.
20. Характеристика загрязнений природных вод при добыче и переработке минерального сырья.
21. Классификация источников загрязнения КПС при добыче и переработке полиметаллических руд, содержащих тяжелые цветные металлы.
22. Динамика образования твердых отходов при функционировании многопрофильных промышленных объектов.
23. Особенности эколого-гигиенического воздействия промышленных объектов на население.
24. Медико-санитарное благополучие регионов. Индекс потенциальной жизнеспособности. Ранжирование.
25. Определение уровня и риска воздействия при функционировании территориально-промышленных комплексов.
26. Особенности техногенеза в развитых промышленных регионах.
27. Потенциальные источники аварий на промышленных предприятиях, их возможные последствия.
28. Методы снижения негативного воздействия промышленных объектов на гидросферу.
29. Методы снижения негативного воздействия промышленных объектов на атмосферу.
30. Методы снижения негативного воздействия промышленных объектов на литосферу.
31. Методы снижения негативного воздействия промышленных объектов на растительность и животный мир.
32. Сорбционные методы очистки коммунальных и промышленных сточных и дренажных вод от токсичных примесей.
33. Использование современных методов для оценки качества водной среды.
34. Использование современных методов для оценки качества воздушной среды.
35. Использование современных методов для оценки качества почвы.

36. Экологическая эффективность системы зеленых насаждений современного мегаполиса.
37. Экология и здоровье населения крупного промышленного центра черной металлургии.
38. Экология и здоровье населения крупного промышленного центра цветной металлургии.
39. Современные подходы к оценке риска для здоровья населения, связанного с качеством среды обитания.
40. Теоретические и методологические основы сбалансированного развития добывающих регионов.
41. Использование современных способов научных исследований в природопользовании.
42. Проблемы природопользования в экстремальных и лесных районах.

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Понятие о природопользовании. Виды природопользования.
 2. Цели и задачи управления природопользованием. Основные направления развития управления природопользованием.
 3. Развитие заповедного дела в России. Основные международные принципы выделения охраняемых территорий.
 4. Особо охраняемые природные территории (ООПТ): понятие и типы.
 5. Мелиорация земель: понятие, типы и виды мелиорации.
- Особенности рационального использования климатических ресурсов
6. Загрязнение окружающей среды: понятие, основные источники загрязнения и основные вредные вещества.
 7. Загрязнения окружающей среды и их классификация.
 8. Источники химического загрязнения окружающей среды. Пути минимизации негативного воздействия.
 9. Источники загрязнения атмосферы мегаполисов. Пути минимизации антропогенного воздействия.
 10. Нормирование качества окружающей среды.
 11. Природные ресурсы и их классификация
 12. Классификация систем природопользования. Системы традиционного природопользования.
 13. Ресурсный цикл: понятие, основные виды.
 14. Рекреационный потенциал, нормы рекреационных нагрузок.
 15. Рациональное природопользование: основные требования, показатели.
 16. Рекреационное природопользование: виды, ёмкость рекреационных ресурсов.

17. Виды отрицательного воздействия туризма на окружающую среду. Базовые принципы экотуризма.
18. Антропогенные воздействия на почвы и их последствия.
19. Рекультивация ландшафтов: понятия, направления, основные затраты.
20. Культурный, природный, антропогенный ландшафт. Типы культурных ландшафтов.
21. Критерии оптимизации культурного ландшафта. Организация работ по совершенствованию культурного ландшафта.
22. Эрозия почв: типы, методы борьбы с эрозией.
23. Специфические сельскохозяйственные ландшафты. Негативные следствия сельскохозяйственного производства.
24. Экологические проблемы сельскохозяйственных территорий.
25. Методы, используемые в процессе управления природопользованием.
26. Устойчивое природопользование и его основные условия.
27. Антропогенные воздействия на недра и их последствия.
28. Принципы проектирования города, основные функциональные зоны.
29. Направления и пути ресурсосбережения.
30. Экономические механизмы охраны окружающей среды.
31. Рациональное природопользование и охрана природы: принципы и мотивы.
32. Проблемы утилизации отходов промышленности. Малоотходные и ресурсосберегающие технологии.
33. Эколого-экономические проблемы развитых промышленных регионов.
34. Экологическая эффективность системы зеленых насаждений современного мегаполиса.
35. Особенности рационального использования минеральных ресурсов.
36. Особенности рационального использования климатических ресурсов.
37. Особенности рационального использования водных ресурсов.
38. Особенности рационального использования земельных ресурсов.
39. Особенности рационального использования биологических ресурсов.
40. Особенности рационального использования ландшафтов как целостных экосистем.

№	Форма контроля	Минимальное для аттестации количество баллов	Максимальное для аттестации количество баллов
	Обязательные:		
1.	Посещение занятий	0,5	0,5
2.	Подготовка к занятию, выполнение домашнего задания	0,5	0,5
3.	Активная работа на занятии	0,5	1
4	Выполнение семестровой работы (теста)	5	10
5.	Выполнение контрольных работ по рабочей программе дисциплины	0,5	2
6.	Выполнение заданий по самостоятельной работе	0,5	2
7.	Выполнение творческих заданий (доклады, сообщения, презентации и др.)	5	10
8.	Зачет	5	15
	Вспомогательные:		
9	Выступление на студенческих научных конференциях	5	10
10	Подготовка проектов, наличие научных публикаций	5	10

Критерии оценки экзамена:

Оценка «отлично» ставится:

- Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопроса, отражены основные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами;
- в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;
- знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей.
- ответ изложен в соответствии с требованиями культуры речи и с использованием соответствующей системы понятий и терминов (могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа).

Оценка «хорошо» ставится:

- Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи, однако

студент испытывает затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами.

– Ответ четко структурирован, логичен, изложен в соответствии с требованиями культуры речи и с использованием соответствующей системы понятий и терминов.

– Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» ставится:

– Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Студент не может проиллюстрировать теоретические положения практическими примерами.

– Логика и последовательность изложения имеют нарушения; допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов, которые студент способен исправить после наводящих вопросов (допускается не более двух ошибок, не исправленных студентом).

– Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи, сделать выводы.

– Речевое оформление требует поправок, коррекции, не используются понятия и термины соответствующей научной области.

Оценка «неудовлетворительно» ставится:

– Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения.

– Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения.

– Речь неграмотная, необходимая терминология не используется, студент не дает определения базовым понятиям.

– Отсутствие ответов на вопросы, дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ошибочных ответов студента.

9 . Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

9.1 Основная литература

1. Экологические основы природопользования: Учебное пособие/ Хандогина Е.К.-Изд-во: Форум, 2016-160 с.

2. Экологические основы природопользования. Учебное пособие/ Протасов В.Ю.-Изд-во: Альфа-М, 2014. -304 с.

3. Статистика природопользования: Уч.пос. / Л.И. Егоренков - М.: Форум:НИЦ ИНФРА-М, 2015.-176 с

4. Экологическая энциклопедия. В 6 т. Т.4: / В.И. Данилов-Данильян – М: НИЦ ИНФРА -П, 2017. -448 с.

5. Рудский В.В. Основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Рудский, В.И. Стурман. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2014. — 208 с. — 978-5-98704-772-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27269.html>

9.2 Дополнительная литература

1. Основы природопользования: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 336 с.:

2. Коробко, В. И. Твердые бытовые отходы. Экономика. Экология. Предпринимательство [Электронный ресурс]: монография / В. И. Коробко, В. А. Бычкова. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 131 с. –

3. Экологический мониторинг водных объектов: Учебное пособие / И.О. Тихонова, Н.Е. Кручинина, А.В. Десятов. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2012. - 152 с

4. Экологические основы природопользования: Учебное пособие / В.Ф. Протасов. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010. - 304 с

5. Экологические основы природопользования: Учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007. - 256 с.:

6. Экологические основы природопользования: Учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 256 с.

7. Галицкова Ю.М. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.М. Галицкова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 217 с. — 978-5-9585-0598-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43429.html>

8. Экологические основы природопользования. Часть 1 [Электронный ресурс] : курс лекций / . — Электрон. текстовые данные. — Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2012. — 103 с. — 978-5-85094-478-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22253.html>

9.3. Программное обеспечение

1. Windows 10 Pro
2. WinRAR
3. Microsoft Office Professional Plus 2013
4. Microsoft Office Professional Plus 2016
5. Microsoft Visio Professional 2016
6. Visual Studio Professional 2015
7. Adobe Acrobat Pro DC
8. ABBYY FineReader 12
9. ABBYY PDF Transformer+
10. ABBYY FlexiCapture 11

11. Программное обеспечение «interTESS»
12. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
13. ПО Kaspersky Endpoint Security
14. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)
15. «Антиплагиат- интернет»

9.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. <http://www.knigafund.ru> –ЭБС «КнигаФонд»
2. www.znaniium.com –Электронная библиотечная система
3. www.biblioclub.ru- Университетская библиотека
4. <http://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека.
5. www.ECOportal.su- Всероссийский экологический портал
6. www.ecology-portal.ru- Экологический портал
7. www.ecoindustry.rus- Научно-практический портал- Экология производства

10 Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;

- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

В учебном процессе, для проведения мультимедийных лекций по дисциплине «Основы природопользования», необходим, следующий перечень технических средств обучения:

1. Компьютер (ноутбук).
2. Мультимедийный проектор.
3. Лазерная указка.

Для проведения практических занятий по дисциплине «Основы природопользования», необходим, следующий перечень технических средств обучения:

1. Компьютерный класс;
2. Прикладная программа Microsoft Excel.

В ходе занятий также используются:

1. видео- аудиовизуальные средства обучения;
2. электронная библиотека курса;
3. ссылки на интернет-ресурсы.

К рабочей программе прилагаются:

Приложение 1 - Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций, обучающихся по дисциплине (модулю)

Приложение 2 - Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания кафедры
№ _____ от _____

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе (*модуле*) дисциплины _____
(*название дисциплины*)
по направлению подготовки (*специальности*) _____

на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:

(*элемент рабочей программы*)

- 1.1.;
- 1.2.;
- ...
- 1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:

(*элемент рабочей программы*)

- 2.1.;
- 2.2.;
- ...
- 2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:

(*элемент рабочей программы*)

- 3.1.;
- 3.2.;
- ...
- 3.9.

Составитель
дата

подпись

расшифровка подписи

Зав. кафедрой

подпись

расшифровка подписи

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций, обучающихся по дисциплине (модулю)

Тест № 1 по дисциплине «Основы природопользования»

1. Природопользование это- систематическое и целенаправленное управление.....
.....
2. Термин «природопользование» ввёл в 1969 году
 - а) Ю. Куражковский
 - б) В.И. Вернадский
 - в) Э. Геккель
3. Формы природопользования
 - а) рациональное и нерациональное
 - б) общее и специальное
 - в) прямое и опосредованное
4. Основные положения рационального природопользования
 - а) принцип системного подхода
 - б) принцип оптимизации природопользования
 - в)
 - г)
 - д)
5. Загрязнения – это
6. Физическое загрязнение
 - а) шумовое, аэрозоли, радиоактивное
 - б) видео, обоняния, инфразвук
 - в) электромагнитное, тепловое, биотическое
7. Химическое загрязнение
 - а) тяжелые металлы, пестициды, биогенное
 - б) СПАВ, химические вещества, генная инженерия
 - в) пластмассы, аэрозоли, тяжелые металлы
8. Биологическое загрязнение
 - а) загрязнение продуктов питания, микробиологическое
 - б) биотическое, пестициды, пластмассы

в) генная инженерия, видео, обоняния

9. Классификация вредных веществ по степени опасности включает 4 класса:

1-й – ЧО – чрезвычайно опасные вещества

2-й - ВО -

3-й -

4-й -

10. Природные ресурсы -

11. По экологическому критерию выделяют

а) ресурсы промышленного сырья, исчерпаемые невозобновимые ресурсы

б) сельскохозяйственные, водохозяйственные ресурсы

в) неисчерпаемые ресурсы, исчерпаемые возобновимые.

12. Продолжите предложение. Природные условия; температура, рельеф,

13. Невозобновимые ресурсы

а) атмосферный воздух, пресные воды

б) нефть, газ, уголь

в) животные и растительные ресурсы.

14. К какой классификации ресурсов относятся «неисчерпаемые ресурсы»

а) по возможности хозяйственного использования

б) по экономической целесообразности использования

в) по экологическому критерию

15. Выберите отрасли деятельности, сочетание которых с наибольшей вероятностью могут вызвать конфликты природопользования

а) промышленные предприятия – рекреационная деятельность

б) лесопромышленные предприятия – транспорт

в) городское хозяйство – сельское хозяйство

16. Выберите положение, которое не относится к перечню критериев оценки природно-ресурсного потенциала

а) доля запасов сырья и топлива страны (региона) в мировом их запасе

б) удельная величина ресурсов, которые приходится на 1 чел. или на 1 км²

территории

в) возможный объём экспорта данных ресурсов

17. Закончите фразу: «Потери земных ресурсов мира происходят вследствие...»

а) снижения плодородия почв

б) эрозии водной и ветровой

в) засоления и заболачивания

- г) повышения плодородия в результате внесения удобрений
18. Отметьте основные причины сокращения лесных ресурсов мира
- а) расширение сельскохозяйственных угодий
 - б) расчистка площадей под строительство промышленных объектов, городов
 - в) использование древесины в качестве топлива
 - г) использование в рекреационных целях
19. Выделите основные проблемы Мирового океана
- а) загрязнение океана сырой нефтью и нефтепродуктами
 - б) поступление отходов в моря с речными стоками
 - в) использование побережья Мирового океана с целью развития индустрии туризма.
20. Выделяется три класса катастрофических процессов
- а) природные опасные процессы
 - б)
 - в)
21. Абиотические факторы
- а) компоненты воды, солнечная радиация, температура
 - б) влажность воздуха, воздействие микроорганизмов
 - в) воздействие растений, особенности ландшафта
22. Биотические факторы
- а) зоогенные, фитогенные, хозяйственные
 - б) техногенные, химические, геофизические
 - в) микробиогенные, воздействие растений и животных
23. Антропогенные факторы
- а) метеорологические, химические
 - б) техногенные, хозяйственные
24. К склоновым процессам относятся
- а) сели, лавины, землетрясения
 - б) наводнения, подвижки ледников, оползни
 - в) оползни, лавины, обвалы
25. К наиболее опасным и важным для развития человечества природно-антропогенным процессам глобального масштаба относятся:
- а) глобальное изменение климата
 - б) разрушение озонового слоя
 - в)
 - г)
 - д)
26. Для минимизации последствий природно-техногенных катастроф человеку

приходится применять различные тактические приёмы:

а) избегать неблагоприятных зон с опасными явлениями и процессами

б)

в)

27. Действующий закон «Об охране окружающей среды» был принят

Государственной Думой

а) 19 декабря 1991 года

б) 20 декабря 2001 года

в) 23 ноября 1995 года

28. Временно охраняемая природная территория, создаваемая для восстановления популяции одного или нескольких видов растений или животных, называется:

а) заповедник

б) заказник

в) национальный природный парк

29. Раскройте понятия: ПДК.....

ПДВ.....

ПДС.....

ПДУ.....

30. В списках Конвенции об охране Всемирного наследия по предложению Гринпис включены российские объекты:

а) Хребет Черского и Алтайские горы

б) «Девственные леса Коми» и озеро Ханка

в) Вулканы Камчатки и озеро Байкал

31. Качество природной среды – это такое состояние её экологических систем.....

.....

.....

32. Нормативы качества окружающей природной среды оцениваются по трем показателям:

а) медицинские, технологические, научно-технические

б) технические, медицинские, санитарно-гигиенические

в) санитарно-гигиенические, технологические, научно-технические

33. Факторы, определяющие качество воды

а) минеральный состав, взвешенные частицы, окраска

б) запахи, привкусы, температура, химический состав

в) растворённый кислород, плавающие примеси, солёность

34. Главные загрязнители воды

- а) соли, красители, гербициды, кислоты,
- б) нефть и нефтепродукты, песок, жирные вещества, водоросли,
- в) тепло, щёлочи, фенолы, диоксины

35. Бактериологическим показателем питьевой воды является

- а) неорганическое соединение
- б) бактерии
- в) титр
- г) индекс
- д) физическое загрязнение

36. Для водопроводной воды индекс кишечной палочки должен равняться

- а) 2
- б) 4
- в) 1
- г) 3
- д) 5

37. Наибольшее поступление нефтеуглеродов в морскую среду вносит

- а) речной сток
- б) добыча нефти на шельфе
- в) неочищенные промышленные воды
- г) дождевая вода с городских территорий
- д) танкерный флот

38. Смешиваясь с водой нефть, образует эмульсию двух типов: прямую и обратную

- а) прямая эмульсия – это.....
.....
- б) обратная эмульсия – это.....
.....

39. Дампинг – это

- а) охрана морей и океанов
- б) сброс отходов в море с целью захоронения
- в) изменение городского рельефа
- г) изменение погодных условий

40. Очистка сточных вод происходит в несколько этапов

- 1 этап- очистка от механических примесей
- 2 этап-.....
- 3 этап-.....

41. Пиролиз – это

- а) метод разделения многокомпонентных жидких смесей

б) разложение органических веществ без доступа воздуха при высокой температуре

в) испарение жидкости с последующей конденсацией образовавшихся паров

42. Рекомендации по организации малоотходных и ресурсосберегающих технологий

1. технологические процессы должны быть непрерывными

2. минимальное число технологических этапов

3.....

4.....

5.....

43. Мелиорация земель- это.....

.....

44. Виды мелиорации

1. водная мелиорация

2.....

3. химическая мелиорация

45. Рекультивация земель- это.....

.....

46. Специфические сельскохозяйственные ландшафты

а) террасирование склонов, польдеры, оазисы

б) водоройны, бокаж, лесополье

в) ополья, полонин, лиманы

47. Типы ландшафтной архитектуры

1. регулярные французские парки

2. террасные парки

3.....

4.....

5.....

48. Главное лечебное свойство бальнеологических курортов

а) иловая сапропелевая грязь

б) минеральные воды

в) воздух и вода

г) солнце

д) ландшафт

49. Малоотходное производство- это такая форма организации технологического процесса.....

.....

.....

50. Очистка газообразных выбросов включает

1. рассеяние химических соединений в атмосфере через высотные трубы

2.

3.

Тест № 2 по дисциплине «Основы природопользования»

1. Качество природной среды – это такое состояние её экологических систем.....

2. Нормативы качества окружающей природной среды оцениваются по трем показателям:

- а) медицинские, технологические, научно-технические
- б) технические, медицинские, санитарно-гигиенические
- в) санитарно-гигиенические, технологические, научно-технические

3. Факторы, определяющие качество воды

- а) минеральный состав, взвешенные частицы, окраска
- б) запахи, привкусы, температура, химический состав
- в) растворённый кислород, плавающие примеси, солёность

4. Главные загрязнители воды

- а) соли, красители, гербициды, кислоты,
- б) нефть и нефтепродукты, песок, жирные вещества, водоросли,
- в) тепло, щёлочи, фенолы, диоксины

5. Бактериологическим показателем питьевой воды является

- а) неорганическое соединение
- б) бактерии
- в) титр
- г) индекс
- д) физическое загрязнение

6. Для водопроводной воды индекс кишечной палочки должен равняться

- а) 2
- б) 4
- в) 1
- г) 3
- д) 5

7. Наибольшее поступление нефтеуглеродов в морскую среду вносит

- а) речной сток
- б) добыча нефти на шельфе
- в) неочищенные промышленные воды
- г) дождевая вода с городских территорий

д) танкерный флот

8. Смешиваясь с водой нефть, образует эмульсию двух типов: прямую и обратную

а) прямая эмульсия – это.....

.....

б) обратная эмульсия – это.....

.....

9. Дампинг – это

а) охрана морей и океанов

б) сброс отходов в море с целью захоронения

в) изменение городского рельефа

г) изменение погодных условий

10. Очистка сточных вод происходит в несколько этапов

1 этап- очистка от механических примесей

2 этап-.....

3 этап-.....

11. Пиролиз – это

а) метод разделения многокомпонентных жидких смесей

б) разложение органических веществ без доступа воздуха при высокой

температуре

в) испарение жидкости с последующей конденсацией образовавшихся паров

12. Рекомендации по организации малоотходных и ресурсосберегающих технологий

1. технологические процессы должны быть непрерывными

2. минимальное число технологических этапов

3.....

4.....

5.....

13. Мелиорация земель- это.....

.....

14. Виды мелиорации

1. водная мелиорация

2.....

3. химическая мелиорация

15. Рекультивация земель- это.....

.....

16. Специфические сельскохозяйственные ландшафты
- а) террасирование склонов, польдеры, оазисы
 - б) водорослины, бокаж, лесополье
 - в) ополья, полонин, лиманы
17. Типы ландшафтной архитектуры
- 1. регулярные французские парки
 - 2. террасные парки
 - 3.....
 - 4.....
 - 5.....
18. Абиотические факторы
- а) компоненты воды, солнечная радиация, температура
 - б) влажность воздуха, воздействие микроорганизмов
 - в) воздействие растений, особенности ландшафта
19. Биотические факторы
- а) зоогенные, фитогенные, хозяйственные
 - б) техногенные, химические, геофизические
 - в) микробиогенные, воздействие растений и животных
20. Антропогенные факторы
- а) метеорологические, химические
 - б) техногенные, хозяйственные
21. Невозобновимые ресурсы
- а) атмосферный воздух, пресные воды
 - б) нефть, газ, уголь
 - в) животные и растительные ресурсы.
22. К какой классификации ресурсов относятся «неисчерпаемые ресурсы»
- а) по возможности хозяйственного использования
 - б) по экономической целесообразности использования
 - в) по экологическому критерию
23. Главное лечебное свойство бальнеологических курортов
- а) иловая сапропелевая грязь
 - б) минеральные воды
 - в) воздух и вода
 - г) солнце
 - д) ландшафт

24. Малоотходное производство- это такая форма организации технологического процесса.....

25. Очистка газообразных выбросов включает

1. рассеяние химических соединений в атмосфере через высотные трубы
2.
3.

26. Основные положения рационального природопользования

- а) принцип системного подхода
- б) принцип оптимизации природопользования
- в)
- г)
- д)

27. Загрязнения – это

28. Физическое загрязнение

- а) шумовое, аэрозоли, радиоактивное
- б) видео, обоняния, инфразвук
- в) электромагнитное, тепловое, биотическое

29. Химическое загрязнение

- а) тяжелые металлы, пестициды, биогенное
- б) СПАВ, химические вещества, генная инженерия
- в) пластмассы, аэрозоли, тяжелые металлы

30. Биологическое загрязнение

- а) загрязнение продуктов питания, микробиологическое
- б) биотическое, пестициды, пластмассы
- в) генная инженерия, видео, обоняния

31. Классификация вредных веществ по степени опасности включает 4 класса:

- 1-й – ЧО – чрезвычайно опасные вещества
- 2-й - ВО -
- 3-й -
- 4-й -

32. Природные условия -

33. По экологическому критерию выделяют

- а) ресурсы промышленного сырья, исчерпаемые невозобновимые ресурсы
- б) сельскохозяйственные, водохозяйственные ресурсы
- в) неисчерпаемые ресурсы, исчерпаемые возобновимые.

34. Продолжите предложение: Природные условия; температура, рельеф.....

35.К наиболее опасным и важным для развития человечества природно-антропогенным процессам глобального масштаба относятся:

- а) глобальное изменение климата
- б) разрушение озонового слоя
- в)
- г)
- д)

36. Для минимизации последствий природно-техногенных катастроф человеку приходится применять различные тактические приёмы:

- а) избегать неблагоприятных зон с опасными явлениями и процессами
- б)
- в)

37. Действующий закон «Об охране окружающей среды» был принят Государственной Думой

- а) 19 декабря 1991 года
- б) 20 декабря 2001 года
- в) 23 ноября 1995 года

38. Временно охраняемая природная территория, создаваемая для восстановления популяции одного или нескольких видов растений или животных, называется:

- а) заповедник
- б) заказник
- в) национальный природный парк

39. Раскройте понятия ПДК.....

- ПДВ.....
- ПДС.....
- ПДУ.....

40. В списках Конвенции об охране Всемирного наследия по предложению Гринпис включены российские объекты:

- а) Хребет Черского и Алтайские горы
- б) «Девственные леса Коми» и озеро Ханка

в) вулканы Камчатки и озеро Байкал

41. Определите, какие два из предложенных видов природопользования используют природу в основном как условие для своего существования и размещения:

- а) сельское хозяйство;
- б) гидроэнергетика;
- в) лесное хозяйство;
- г) природоохранная деятельность;
- д) курортно-оздоровительная деятельность.

42. Выберите правильное определение понятия «природоохранное природопользование»:

- а) это заповедная, природовосстановительная деятельность
- б) экологически ориентированная деятельность;
- в) это преимущественно нарушающая среду и ресурсы деятельность;
- г) это преимущественно истощительная для ресурсов и среды деятельность.

43. Главные отрасли, загрязняющие гидросферу

- а) пищевая промышленность
- б) целлюлозно-бумажные комбинаты
- в) химическая промышленность
- г) лёгкая промышленность

44. Выберите две отрасли хозяйства, для которых в наибольшей степени важно состояние качества природной среды:

- а) металлургия;
- б) химическая и строительная индустрия;
- в) переработка древесины, сельскохозяйственного сырья;
- г) рекреация.

45. Какие особенности характеризуют экстенсивный способ природопользования:

а) освоение новых территорий, располагающих соответствующими резервами природных ресурсов, и их вовлечение в хозяйственный оборот;

б) эксплуатация одних и тех же земельных площадей;

в) быстрый технический прогресс совершенствование технологий природопользования;

г) крупные вложения капитала в процессы регенерации природных ресурсов

46 Термин «природопользование» ввёл в 1969 году

- а) Ю. Куражковский
- б) В.И. Вернадский

в) Э. Геккель

47. Формы природопользования

- а) рациональное и нерациональное
- б) общее и специальное
- в) прямое и опосредованное

48. Отметьте основные причины сокращения лесных ресурсов мира

- а) расширение сельскохозяйственных угодий
- б) расчистка площадей под строительство промышленных объектов, городов
- в) использование древесины в качестве топлива
- г) использование в рекреационных целях

49. Выделите основные проблемы Мирового океана

- а) загрязнение океана сырой нефтью и нефтепродуктами
- б) поступление отходов в моря с речными стоками
- в) использование побережья Мирового океана с целью развития индустрии туризма.

50. Выделяется три класса катастрофических процессов

- а) природные опасные процессы
- б)
- в)

Критерии оценки:

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За не правильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
60 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 60	2	не удовлетворительно

Методические указания для обучающихся по усвоению дисциплины (модуль)

Методические указания по работе с теоретическим материалом (конспектом лекций):

Для работы с *теоретическим материалом* студентам необходимо:

- просмотреть конспект сразу после занятий;
- отметить материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания;
- попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу;
- составить пресс-релиз об этом мероприятии.

В начале очередного занятия необходимо сформулировать цель, поставить задачу, указать возможные варианты и методы работы, предостеречь от наиболее часто встречаемых ошибок при ее реализации. Затем каждый студент решает задачу на своем конкретном материале.

Параллельно преподаватель, контролирует ход выполнения работы и путем беседы с каждым студентом проверяет уровень и качество усвоения предшествующего материала.

Для работы с конспектом лекций студентам необходимо:

- просмотреть конспект сразу после занятий;
- отметить материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания;
- попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу;
- каждую неделю отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам и тестам.

Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.

Методические указания по подготовке к практическими лабораторным занятиям

Для самостоятельной работы при *подготовке к практическим и лабораторным занятиям* студентам необходимо:

- на первом занятии получить у преподавателя задания по курсу, планы подготовки к практическим занятиям. Обзавестись всем необходимым методическим обеспечением;
- перед практическим занятием изучить теорию вопроса, а также ознакомиться с практическими наработками по тематике.

Методические указание по подготовке к собеседованию

В начале каждого практического занятия проводится собеседование с обучающимися, с целью выяснения их знаний по заранее определенным темам изучаемого курса.

При подготовке к опросу студентам рекомендуется самостоятельно проработать материалы конспекта лекций, основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения в данном разделе дисциплины, ознакомиться со справочными материалами. Рекомендуется при подготовке к опросу составлять план-схему ответа по каждому вопросу, выписывать основные термины и понятия в персональный глоссарий

Методические указания по подготовке реферата

Основной формой самостоятельной подготовки студента является *подготовка реферата*. Темы рефератов указаны в рабочей программе. Они являются примерными, поэтому по согласованию с преподавателем студент может ее перефразировать, изменить или предложить свою тему. При подготовке реферата студенту необходимо решить следующие задачи:

- обосновать актуальность освещаемой темы;
- ознакомиться с основной литературой по теме и сделать её критический анализ;
- собрать необходимый материал;
- провести тщательную систематизацию и анализ собранных данных;
- сделать собственные выводы, изложив свою точку зрения по дискуссионным вопросам темы.

Работа оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа, выполняется на бумаге формата А4, шрифт – 14 Times New Roman, межстрочный интервал – полуторный, границы полей: верхнее и нижнее – 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм. Оптимальный объем реферата – 15-20 страниц.

Для контроля процесса усвоения знаний студентами используется текущий и итоговый контроль.

По результатам текущего контроля студентов производится аттестация, допуск к экзамену. Итоговый контроль осуществляется в форме письменного опроса на экзамене.

Методические указания по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-

исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что

конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).