


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
рекреационной географии, страноведения и туризма



 Федотов С.В.
подпись, расшифровка подписи

01.09.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.22 Основы природопользования

Код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:

05.03.06 – Экология и природопользование

2. Профиль подготовки/специализация: Геоэкология, Природопользование

3. Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

4. Форма обучения: очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: рекреационной географии, страноведения и туризма

6. Составители программы: Маслова Марина Олеговна, к.г.н., преподаватель

7. Рекомендована: НМС факультета географии, геоэкологии и туризма (протокол №9 от 01.06.2020 г.)

8. Учебный год: 2022/2023

Семестр(ы): 5

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель – освоение широкого круга теоретических концепций, проблем, методов для полного представления процессов происходящих в современном природопользования. В соответствии с этим изучаются особенности взаимодействия общества и природы, главные черты и проблемы техногенеза, структура и динамика геосистем, проблемы устойчивого развития и охраны природы, оптимизации и управления природопользованием, территориальные основы природопользования

Задачи:

- изучить концептуальные основы природопользования;
- изучить структуру природопользования;
- охарактеризовать генезис, эволюцию, функционирование и динамику мирового природопользования;
- изучить факторы и механизмы формирования системы природопользования

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: базовая часть

Приступая к изучению дисциплины «Основы природопользования», студент должен обладать знаниями, умениями и навыками в объеме программы: курса «География», «Геоэкология», «Экология»

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-6	владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	Знает: <ul style="list-style-type: none">➤ основные понятия природопользования Умеет: <ul style="list-style-type: none">➤ использовать основные подходы к анализу последствий природопользования Владеет: <ul style="list-style-type: none">➤ основами оценки антропогенных воздействий на территорию
ОПК-7	способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	Знает: <ul style="list-style-type: none">➤ основные понятия природопользования Умеет: <ul style="list-style-type: none">➤ использовать основные подходы к анализу последствий природопользования Владеет: <ul style="list-style-type: none">➤ основами оценки антропогенных воздействий на территорию

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. — 3/108.

Форма промежуточной аттестации зачет с оценкой.

13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	По семестрам
		5 семестр
Аудиторные занятия		
в том числе: лекции	34	34
практические	34	34
лабораторные		-
Самостоятельная работа	40	40
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Итого:	108	108

13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	1. Экологические основы природопользования.	Предмет, задачи и методы ландшафтоведения как науки Биосфера. Пространственная и временная организация биосферы. Кибернетические принципы организации биосферы.
1.2		Экологические кризисы: причины и последствия. Тенденции в изменении отношения человека к природе. Становление и развитие природопользования.
2.1	2. Рациональное использование природных ресурсов.	Понятие о природных ресурсах и их видах.
2.2		Классификации природных ресурсов.
2.3		Природопользование: сущность понятия. Принципы рационального природопользования.
2.4		Ресурсопользование (изъятие, потребление и воспроизводство ресурсов) как составная часть природопользования.
2.5		Производственные связи природных ресурсов в процессе их использования. Концепция ресурсных циклов и ее значение для оптимизация обмена веществ между обществом и природой.
2.6		Эколого-географические принципы ресурсопользования.
2.7		Комплексный подход к изучению и использованию природных ресурсов. Регламентация их изъятия и потребления.
2.8		
2.9		
3.1	3. Административно-правовые механизмы управления природоохранной деятельностью.	Стандарты, нормативы и лимиты. Стандарты, нормы и правила, регламентированные государственными нормативно-техническими документами.
3.2		Стандарты качества окружающей природной среды. Стандарты воздействия на компоненты окружающей природной среды. Методы административно - правового взаимодействия с потенциально возможными нарушителями экологического равновесия.

3.3		Оценка воздействия на состояние окружающей среды (ОВОС). Экологическая экспертиза. Экологический аудит. Экологическое страхование.
3.4		Экологическая паспортизация. Экологическая сертификация. Экологическое лицензирование. Прямые запреты
4.1	4. Экономические механизмы управления природоохранной деятельностью.	Антропогенный ландшафт: понятие и классификация
4.2		Геоэкологическая концепция культурного ландшафта
		Экономическая оценка природных ресурсов Экономическая оценка показателей состояния окружающей природной среды
		Экономическая оценка экологического ущерба окружающей природной среде, возникающего в процессе природопользования.
		Экономическая оценка экологического ущерба и его связь с концепцией экологического риска. Экономическая эффективность природо- и недропользования
	Экономические механизмы охраны окружающей среды и рационального природо- и недропользования.	
5.1	5. Показатели оценки природного и природнотехногенного воздействия на биотические и абиотические составляющие экосистем.	Показатели оценки природного и природнотехногенного воздействия на биотическую составляющую экосистем. Критерии оценки природного и природнотехногенного воздействия на абиотическую составляющую экосистем.
6.1	6. Охрана природы и окружающей среды как элемент рационального природопользования	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. Международное сотрудничество.
		Принципы сотрудничества. Международные организации. Конференции и соглашения. Концепция устойчивого развития.
2. Практические занятия		
4.1	4. Экономические механизмы управления природоохранной деятельностью.	Плата за природные ресурсы. Плата за загрязнение окружающей природной среды.
4.2		Источники финансирования управления природоохранной деятельностью
4.3		Экологический менеджмент. Экологический

		маркетинг.
4.4		Экологический менеджмент и экологический аудит в странах с развитой рыночной экономикой

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Название темы	Лекции (час)	Практич. занятия (час)	Лаборат. занятия (час)	Самост. работа (час)	Формы текущего контроля
01	Экологические основы природопользования.	8	8		5	вызывная консультация
02	Рациональное использование природных ресурсов.	5	5		5	вызывная консультация, контрольная работа
03	Административно-правовые механизмы управления природоохранной деятельностью.	5	5		10	вызывная консультация
04	Экономические механизмы управления природоохранной деятельностью.	5	5		10	вызывная консультация
05	Показатели оценки природного и природотехногенного воздействия на биотические и абиотические составляющие экосистем.	8	8		5	вызывная консультация
06	Охрана природы и окружающей среды как элемент рационального природопользования	5	5		5	вызывная консультация

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

(рекомендации обучающимся по освоению дисциплины: работа с конспектами лекций, презентационным материалом, выполнение практических заданий, тестов, заданий текущей аттестации и т.д.)

По указанию преподавателя необходимо регулярно выполнять контрольные тесты в ходе текущей аттестации (по каждой пройденной теме). Необходима регулярная работа с текстом конспектов лекций для понимания и освоения материала предшествующей и последующей лекций.

При подготовке к промежуточной аттестации студенты изучают и конспектируют рекомендуемую преподавателем учебную литературу по темам лекционных и лабораторных занятий, самостоятельно осваивают понятийный аппарат.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература:

1. Иванова, Р.Р. Основы природопользования : учебное пособие : [16+] / Р.Р. Иванова, Е.А. Гончаров ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2015. – 220 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494076> (дата обращения: 26.02.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1603-9. – Текст : электронный.
2. Тетельмин В. В. Рациональное природопользование : [учебное пособие] / В.В. Тетельмин, В.А. Язев .— Долгопрудный : Интеллект, 2012 .— 287 с.
3. Экология и экономика природопользования : [учебник для студ. вузов, обуч. по экон. специальностям] / [Э.В. Гирусов и др.]; под ред. Э.В. Гирусова .— 4-е изд., перераб. и доп.— М. : ЮНИТИ, 2011 .— 607 с.

б) дополнительная литература:

1. Вернадский В.И. Биосфера/В.И. Вернадский. - М.: Наука, 1967. С. 357
2. Джувеликян Х.Я. Экология и человек / Х.Я. Джувеликян. – Воронеж, ВГУ, 1999. С. 264.
3. Комар И.В. Рациональное использование природных ресурсов и ресурсные циклы/ И.В.Комар.- М.: Наука, 1975. С. 212
4. Разумовский В.М. Эколого-экономическое районирование. Теоретические аспекты / В.М.Разумовский. - Л. 1989. - С. 156

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Ресурс
1.	«Университетская библиотека online»
2.	ЭБС «Лань»
3.	Электронный курс по дисциплине на портале «Электронный университет ВГУ» – Режим доступа: по подписке. – https://edu.vsu.ru

* Вначале указываются ЭБС, с которыми имеются договора у ВГУ, затем открытые электронно-образовательные ресурсы

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)

№ п/п	Источник
1.	Федцов В.Г. Экология и экономика природопользования : учебно-методическое пособие / В.Г. Федцов, Л.А. Дрягилев ; Ин-т рус. предпринимательства; под ред.П.В. Забелина .— М. : РДЛ, 2003 .— 231 с.

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

MS P.Point подготовки мультимедиа-презентаций для лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов.

Программа курса реализуется с применением дистанционных технологий на платформе «Образовательный портал «Электронный университет ВГУ».

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

(при использовании лабораторного оборудования указывать полный перечень, при большом количестве оборудования можно вынести данный раздел в приложение к рабочей программе)

телевизор Panasonic, переносной экран, ноутбук Asus, мультимедиа-проектор Acer

19. Фонд оценочных средств:**19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения**

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
1	Экологические основы природопользования.	ОПК-6, ОПК-7	Устный опрос, контрольные работы
2	Рациональное использование природных ресурсов.	ОПК-6, ОПК-7	Устный опрос, контрольные работы, тесты
3	Административно-правовые механизмы управления природоохранной деятельностью.	ОПК-6, ОПК-7	Устный опрос, контрольные работы, рефераты
4	Экономические механизмы управления природоохранной деятельностью.	ОПК-6, ОПК-7	Устный опрос, контрольные работы
5	Показатели оценки природного и природно-техногенного воздействия на биотические и абиотические составляющие экосистем.	ОПК-6, ОПК-7	Устный опрос, контрольные работы
6	Охрана природы и окружающей среды как элемент рационального природопользования	ОПК-6, ОПК-7	Устный опрос, контрольные работы
Промежуточная аттестация		ОПК-6, ОПК-7	Комплект заданий контрольных работ
Итоговая аттестация		ОПК-6, ОПК-7	Комплект КИМ

* В графе «ФОС» в обязательном порядке перечисляются оценочные средства текущей и промежуточной аттестаций.

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом данной области науки, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований; применять теоретические знания для решения практических задач	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Отлично</i>
Обучающийся владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами геоэкологии), способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований; допускает ошибки в интерпретации результатов	<i>Базовый уровень</i>	<i>Хорошо</i>
Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований; не умеет грамотно применять алгоритмы количественных методов геоэкологической оценки	<i>Пороговый уровень</i>	<i>Удовлетворительно</i>
Ответ на контрольно-измерительный материал содержит существенные ошибки. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, не умеет применять методы	–	<i>Неудовлетворительно</i>

19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 ВОПРОСЫ ПО ТЕМАМ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА

Тема: Основные понятия природопользования.

1. Природопользование как междисциплинарное научное направление. Объект, предмет и задачи природопользования как науки.
2. Природопользование как сфера практической деятельности. Объект и субъект природопользования как сферы деятельности.
3. Рациональное и нерациональное природопользование.
4. Оптимизация природной среды.
5. Экстенсивное и интенсивное природопользование.

Тема: Роль географии и экологии в изучении природопользования.

1. Комплексный подход
2. Региональный подход
3. Экологический подход

4. Геоэкология

Тема: Классификация видов и отраслей природопользования

1. Классификация на основе природных ресурсов
2. Классификация на основе видов хозяйственной деятельности.
3. Классификация на основе формы территориальной структуры
4. Классификация по характеру зависимости от природы.

Тема: Исторические типы природопользования.

1. Доаграрный
2. Аграрный
3. Индустриальный
4. Постиндустриальный
5. Экологические кризисы и революции в истории взаимодействия общества и природы по Н.Ф. Реймерсу.

Тема: Географические типы природопользования.

1. Промышленно-урбанистический
2. Сельскохозяйственный
3. Лесохозяйственный

Тема: Природные системы как объекты природопользования. Свойства природных систем

1. Определение геосистемы и экосистемы. Перечислить их сходства и отличия.
2. Уровни размерности природных систем.
3. Свойства природных систем: структура природных систем (пространственная и временная, горизонтальная и вертикальная)
4. Целостность природных систем
5. Устойчивость природных систем
6. Функционирование и саморегулирование природных систем.
7. Прямые и обратные связи в природных системах.

Тема: Теоремы экологии, как научная основа рационального природопользования.

1. Закон обратной связи взаимодействия «человек – биосфера»
2. Правило социально-экологического равновесия
3. Закон ограниченности (исчерпаемости) природных ресурсов
4. Закон падения природно-ресурсного потенциала
5. Закон снижения энергетической эффективности природопользования
6. Принцип естественности («старого автомобиля») и правило «мягкого» управления природой
7. Правило интегрального ресурса.
8. Закон неустранимости отходов и побочных воздействий хозяйства
9. Принцип разумной достаточности и допустимости риска
10. Принцип неполноты информации
11. Принцип обманчивого благополучия
12. «Законы» экологии Б. Коммонера.

Тема: Социально-экономические функции природных систем. Потенциал природных систем

1. Функция ресурсобеспечения и ресурсовоспроизводства
2. Средообразующая функция
3. Функция места размещения

4. Природоохранная функция
5. Ассимиляционная функция
6. Научная и образовательная функции

Тема: Природные ресурсы

1. Понятие о природных ресурсах.
2. Классификация по происхождению.
3. Классификация по видам хозяйственного использования
4. Классификация по признаку исчерпаемости

Тема: Воздействие человека на природные системы

1. Преднамеренное и непреднамеренное воздействие.
2. Классификация антропогенных воздействий.
3. Технические средства воздействия человека на природные системы.
4. Антропогенные нагрузки и их измерение, оценка и картографирование.
5. Антропогенные воздействия на природные системы по видам природопользования.
6. Антропогенные изменения природных систем. Причинно-следственные цепочки.
7. Степень антропогенных изменений природных систем.
8. Особенности антропогенных изменений природных систем во времени и пространстве.
9. Природно-антропогенные системы

Тема: ООПТ

1. законодательная база функционирования ООПТ
2. Виды ООПТ
3. Функциональное зонирование ООПТ

19.3.2 Перечень практических заданий

Практическое занятие №1..

- 1) Доаграрный тип природопользования.
- 2) Аграрный тип природопользования.
- 3) Индустриальный тип природопользования.
- 4) Постиндустриальный тип природопользования.
- 5) Какие типы доиндустриального природопользования выделил немецкий ученый Э. Хан?
- 6) Какая идея заложена в основу выделения хозяйственно-культурных типов (ХКТ). Проанализируйте рис. 4.1 (Холина, 2005). Какие географические и исторические закономерности можно выделить в размещении ХКТ?
- 7) Охарактеризуйте экономический аспект функционирования подсечно-огневого земледелия.
- 8) В чем заключалась «Великая распашка» в Западной Европе?
- 9) Что такое традиционное природопользование?

Практическое занятие №2.

1. Загрязнение атмосферного воздуха населенных пунктов на территории
2. Загрязнение почвенного покрова
3. Загрязнение поверхностных вод

Практическое занятие №3.

- 1) Современная классификация природных ресурсов по различным признакам. Понятие о природно-ресурсном потенциале.

- 2) Общая характеристика, запасы (объемы), использование, охрана и восстановление:
- 3) Минеральные ресурсы.
- 4) Климатические ресурсы.
- 5) Водные ресурсы.
- 6) Почвенно-земельные ресурсы.
- 7) Ресурсы растительности (в том числе лесные).
- 8) Ресурсы животного мира.

Практическое занятие №4.

1. Нормативно-правовая база обращения с отходами в России
2. Классификация отходов.
3. Современное состояние проблемы отходов в мире, России, Воронежской области, г. Воронеж.
4. Пути решения проблемы отходов.
5. Причины сложившейся ситуации с отходами

Практическое занятие № 5.

Задание: Выполнить характеристику видовой структуры природопользования муниципального района Воронежской области по следующему плану:

- 1) Краткая природно-ресурсная характеристика.
- 2) Промышленное природопользование.
- 3) Сельскохозяйственное природопользование.
- 4) Лесохозяйственное природопользование.
- 5) Водохозяйственное природопользование.
- 6) Рекреационное природопользование.
- 7) Транспорт и коммуникации.
- 8) Расселение.

Практическое занятие №6.

Задание 1. : Составить и проанализировать карту распределения антропогенной нагрузки на территории экономического района, федерального округа, произвольной группы соседствующих субъектов РФ числом не менее 8.

Задание 2.: Составить и проанализировать карту экологической опасности промышленных центров на территории экономического района, федерального округа, произвольной группы соседствующих субъектов РФ числом не менее 8.

Практическое занятие №7.

1. Охрана и рациональное использование климатических ресурсов.
2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.
3. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.
4. Рациональное использование и охрана биологических ресурсов.

Практическое занятие №8.

1. Законодательная основа функционирования ООПТ в России
2. Система федеральных ООПТ России
3. Система ООПТ Воронежской области.
4. Особенности функционирования ООПТ в зарубежных странах.

Практическое занятие №9.

1. Геоэкологический мониторинг как средство регулирования состояния геосистем.
2. Управление промышленными геосистемами.

3. Особенности управления транспортными геосистемами.
4. Управление сельскохозяйственными геосистемами.
5. Управление лесохозяйственными геосистемами.
6. Регулирование геосистем природоохранного назначения.

19.3.3 Тестовые задания

1. Укажите, кто в 1958 году ввел термин «природопользование»:
 1. А.Г. Исаченко;
 2. Н. Ф. Реймерс;
 3. Ю. Н. Куражсковский;
 4. В. И. Вернадский.
2. Укажите верный вариант ответа на вопрос: «что такое рациональное природопользование?»:
 1. одностороннее потребительское отношение к природе, стремление взять как можно больше, без заботы о последствиях;
 2. охрана природных комплексов в различных формах, вплоть до создания заповедников;
 3. использование способности природы к самовосстановлению;
 4. максимально полное извлечение из природного ресурса всех полезных веществ и энергии при условии минимального нарушения интегрального ресурсного потенциала и сохранения высокого качества природной среды.
3. Выберите верное утверждение. Биотехническая революция, произошедшая 35–50 тыс. лет назад заключалась:
 1. в переходе от охоты на крупных млекопитающих к собирательству и рыболовству;
 2. в выжигании растительности (для обновления экосистем) и организации массовой охоты;
 3. в переходе от использования каменных орудий труда к использованию металлических;
 4. в переходе от мотыжного земледелия к плужному.
4. Укажите, какой термин используют для характеристики способности природных систем сохранять или восстанавливать свою структуру и функции при воздействии внешних (в том числе антропогенных) факторов:
 1. целостность;
 2. состояние;
 3. функционирование;
 4. устойчивость.
5. Укажите, при каких сочетаниях видов хозяйственной деятельности на одной территории возможно возникновение конфликтов природопользования (несколько вариантов):
 1. промышленные предприятия – рекреационная деятельность;
 2. лесопромышленные предприятия – транспорт;
 3. лесопромышленные предприятия – сельское хозяйство;
 4. рекреационная деятельность – лесопромышленные предприятия.
6. Укажите косвенные показатели антропогенной нагрузки:
 1. объем заготавливаемой древесины;

2. плотность населения;
3. объем выпускаемой промышленной продукции;
4. объем выбросов в атмосферу;
5. распаханность территории.

7. Укажите, какие объекты относятся к природно-антропогенным системам:

1. предприятие по производству микроэлектроники;
2. водохранилище;
3. лесостепь;
4. пахотные угодья.

19.3.4 Темы рефератов

Перечень тем

1. Сравнительный анализ природно-ресурсного потенциала регионов России (по выбору)
2. Роль природных и социально-экономических условий в освоении регионов
3. Минерально-сырьевая база крупного региона и перспективы ее развития (по выбору)
4. Сравнительный анализ ресурсообеспеченности регионов России (2 региона по выбору)
5. Сравнительная характеристика использования земельных (водных, лесных, биологических) ресурсов (на примере отдельных регионов)
6. Экологическое воздействие промышленности (транспорта, сельского хозяйства) на природную среду (на примере отдельной отрасли)
7. Минеральные ресурсы России (субъекта РФ)
8. Лесные ресурсы России (субъекта РФ)
9. Водные ресурсы России (субъекта РФ)
10. Почвенно-земельные ресурсы России (субъекта РФ)
11. Биологические ресурсы России (субъекта РФ)
12. Особенности сельскохозяйственного природопользования в одном из субъектов РФ (по выбору)
13. Проблема опустынивания
14. Проблема отходов
15. Хозяйственное и экологическое значение лесов
16. Система лесопользования в РФ
17. Региональные различия в лесопользовании в России
18. Система ООПТ России (Воронежской области)
19. Ветровая и водная эрозия почв
20. Овражная эрозия как фактор
21. Загрязнение земель
22. Пути рационального использования почвенно-земельных ресурсов

19.3.5 Вопросы к зачету с оценкой

1. Основные понятия природопользования. Природопользование как междисциплинарное научное направление и как сфера практической деятельности. Объект, предмет и задачи природопользования как науки. Объект и субъект природопользования как сферы деятельности.
2. Рациональное и нерациональное природопользование. Оптимизация природной среды. Экстенсивное и интенсивное природопользование.
3. Роль географии и экологии в изучении природопользования. Три основных подхода к изучению антропогенных изменений гео- и экосистем.
4. Классификация видов и отраслей природопользования: на основе природных ресурсов, видов хозяйственной деятельности, формы территориальной структуры и по характеру зависимости от природы.
5. Исторические типы природопользования.

6. Экологические кризисы и революции в истории взаимодействия общества и природы по Н.Ф. Реймерсу.
7. Географические типы природопользования.
8. Природные системы как объекты природопользования. Определение геосистемы и экосистемы. Перечислить их сходства и отличия. Уровни размерности природных систем.
9. Свойства природных систем: структура (пространственная и временная, горизонтальная и вертикальная), целостность, устойчивость, функционирование, саморегулирование. Прямые и обратные связи в природных системах.
10. Теоремы экологии, как научная основа рационального природопользования. Общесистемные обобщения (аксиома эмерджентности; закон оптимальности; закон последовательности прохождения фаз развития, закон неравномерности развития систем; принцип Ле Шателье-Брауна). Обобщения, относящиеся к биотическим системам (закон физико-химического единства живого вещества Вернадского; правило одного процента; правило десяти процентов).
11. Законы, принципы и правила взаимодействия общества и природы (закон обратной связи взаимодействия «человек – биосфера»; правило социально-экологического равновесия; закон ограниченности (исчерпаемости) природных ресурсов; закон падения природно-ресурсного потенциала; закон снижения энергетической эффективности природопользования; принцип естественности («старого автомобиля»); правило «мягкого» управления природой; правило интегрального ресурса).
12. Принципы охраны среды жизни, социальная психология и поведение человека (закон неустранимости отходов и побочных воздействий хозяйства; принцип разумной достаточности и допустимости риска; принцип неполноты информации; принцип обманчивого благополучия; принцип удаленности события; «законы» экологии Б. Коммонера).
13. Социально-экономические функции природных систем. Потенциал природных систем.
14. Понятие о природных ресурсах и природно-ресурсном потенциале.
15. Классификация природных ресурсов по происхождению.
16. Классификация природных ресурсов по видам хозяйственного использования и по признаку исчерпаемости.
17. Воздействие человека на природные системы: определение. Преднамеренное и непреднамеренное воздействие.
18. Классификация антропогенных воздействий. Технические средства воздействия человека на природные системы.
19. Антропогенные нагрузки и их измерение, оценка и картографирование.
20. Антропогенные воздействия на природные системы по видам природопользования.
21. Антропогенные изменения природных систем. Причинно-следственные цепочки.
22. Степень антропогенных изменений природных систем.
23. Особенности антропогенных изменений природных систем во времени и пространстве.
24. Природно-антропогенные системы ООПТ: законодательная база и виды (на примере России).

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в формах: *устного опроса (индивидуальный*

опрос, доклады); письменных работ (контрольные, лабораторные работы); тестирования; оценки результатов самостоятельной работы (реферат). Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний и практическое задание, позволяющее оценить степень сформированности умений и навыков при изучении дисциплины.