

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ А.И.Жук

« 17 » _____ 04 2024 г.

Регистрационный № УД- 25-02-6-2024 уч.

**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ**

**Учебная программа учреждения высшего образования по учебной
дисциплине для специальности:**

1-02 04 02 Биология и география

2024 г.

Учебная программа составлена на основе Образовательного стандарта высшего образования ОСВО 1-02 04 02-2021 (20.04.2022 №85) и учебных планов специальности 1-02 04 02 «Биология и география» (15.02.2021 № 015-2021/У; 23.06.2022 №070-2022/У)

СОСТАВИТЕЛЬ:

В.В.Пугач, старший преподаватель кафедры географии и экологии человека факультета естествознания учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра географической экологии Белорусского государственного университета

И.А.Телеш, доцент кафедры инженерной психологии и эргономики, кандидат географических наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой географии и экологии человека
(протокол № 7 от 02.02.2024)

Заведующий кафедрой



А.В.Таранчук

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»
(протокол № 6 от 16.04. 2024 г.)

Оформление учебной программы и сопровождающих ее материалов действующим требованиям Министерства образования Республики Беларусь соответствует.

Методист учебно-методического отдела



Е.А.Кравченко

Директор библиотеки



Н.П.Сятковская

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Рациональное использование и охрана природных ресурсов» предусмотрена образовательным стандартом и учебными планами подготовки студентов по специальности 1-02 04 02 Биология и география.

Основными **целями** преподавания учебной дисциплины «Рациональное использование и охрана природных ресурсов» являются: формирование у обучающихся системных знаний о рациональном использовании природных ресурсов; развитие потребности и навыков личного участия в природоохранной деятельности, в том числе в пропаганде знаний в области охраны окружающей среды; воспитание экологической культуры, рационального и бережного отношения к использованию природных ресурсов, ответственности за состояние своего здоровья и здоровья окружающих.

Задачи учебной дисциплины:

1. Ознакомить с геоэкологическими принципами, правилами и законами рационального природопользования и охраны окружающей среды.
2. Изучить критерии оптимальности использования природных ресурсов в зависимости от величины их запасов и хозяйственной значимости, потребностей и целесообразности освоения.
3. Сформировать представление о причинах возникновения глобальных и региональных проблем экологии, их признаках и классификациях.
4. Ознакомить с формами международного сотрудничества в области решения современных глобальных и региональных проблем экологии и охраны окружающей среды.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием

Учебная дисциплина относится к модулю «Организм и окружающая среда» компонента учреждения высшего образования.

Связи с другими учебными дисциплинами

Содержанием программы предусматривается связь общетеоретического учебного материала с содержанием дисциплин «География почв с основами почвоведения», «География Беларуси», «Экономическая и социальная география стран мира», раскрывающими специфику решения вопросов природопользования на региональном и национальном уровне. В ходе изложения программного учебного материала необходимо руководствоваться действующими нормативными правовыми актами, техническими нормативными правовыми актами, соблюдать единство терминологии и обозначений. Для закрепления теоретического материала и формирования у обучающихся необходимых умений и навыков программой предусмотрено проведение семинарских занятий.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

- правовые основы охраны окружающей среды, сохранения и восстановления биологического разнообразия, природных ресурсов и объектов;
- основные мировые природоохранные организации;
- законодательство Республики Беларусь об охране окружающей среды, отдельных компонентов;
- методику экологической экспертизы, границы допустимых концентраций веществ;
- виды природных ресурсов;
- классификацию вредных антропогенных факторов;
- общие закономерности воздействия экологических факторов на живые организмы;
- основные источники загрязнения окружающей среды, причины возникновения экологического кризиса;
- мероприятия по охране окружающей среды;
- экологические проблемы регионов мира и Республики Беларусь и их связь с природнотерриториальными и социально-экономическими условиями;
- пути рационального использования электрической и тепловой энергии, топлива, холодной и горячей воды, сырьевых ресурсов;
- меры, направленные на предотвращение и снижение вредного воздействия на окружающую среду;
- методы уменьшения вредных выбросов в атмосферу, очистки сточных вод от загрязняющих веществ, переработки и утилизации отходов.

уметь:

- определять основные источники загрязнения окружающей среды, степень экологической безопасности конкретного технологического процесса;
- проводить пропаганду знаний в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- формировать экологическую культуру.

владеть:

- теоретическими основами определения природно-ресурсного потенциала региона;
- основными представлениями о значении ресурсной базы для развития хозяйства;
- навыками использования картографической информации для решения вопросов использования и охраны природных ресурсов.

Требования к компетенциям

Освоение учебной дисциплины «Рациональное использование и охрана природных ресурсов» должно обеспечить формирование у обучающихся следующей специализированной компетенции:

СК-13. Применять знания об основных теоретических положениях экологии и механизмах, определяющих функционирование биологических

систем; экологических проблемах современности; формировать природоохранное мировоззрение и экологическую культуру личности.

Дисциплина изучается в 7 семестре. Всего на изучение учебной дисциплины «Рациональное использование и охрана природных ресурсов» отводится 108 часов, в том числе 48 аудиторных часа, из них: лекции – 14 часов, семинарские занятия – 34 часа. Трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом по специальности в форме зачета в 7 семестре.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Введение. Природные ресурсы как основа жизнедеятельности человека и общества.

Геоэкология – методологическая основа природопользования и охраны окружающей среды. Природные ресурсы – основа жизнедеятельности человека, промышленного и сельскохозяйственного производства.

Единство и различие природы и общества. Специфика законов взаимодействия общества и природы. Противоречивость взаимодействия современного общества, факторов научно-технического прогресса и природы. Современные представления о необходимости интегрального изучения географической среды и ее ресурсов. Различные подходы к классификации природных ресурсов.

Альтернативные подходы при использовании природных ресурсов, их полифункциональность и взаимозаменяемость. Геоэкологические принципы, правила и законы рационального природопользования и охраны окружающей среды. Критерии оптимальности использования природных ресурсов в зависимости от величины их запасов и хозяйственной значимости, потребностей и целесообразности освоения. Принцип комплексности при использовании природных ресурсов. Проблемы экономической и внеэкономической оценки природных ресурсов.

Тема 2. Концепция территории и территориальных ресурсов.

Триединство природного ландшафта, населения и хозяйства. Проектирование оптимальной территориальной организации общества, одна из основных конструктивных задач географии. Категориальный аппарат концепции территории в географии. Основные элементы понятия территориальных ресурсов. Критерии оптимальности использования территориальных ресурсов. Принципы территориальности, географичности и окружающего соседства. Различные подходы к классификации природных ресурсов. Природные ресурсы и их классификация и характеристика. Основы рационального использования природных ресурсов. Природопользование. Природные ресурсы. Биологические ресурсы. Минеральные ресурсы. Энергетические ресурсы. Классификация ресурсов по использованию в производстве. Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы.

Тема 3. Антропогенное воздействие на окружающую среду.

Классификация антропогенных воздействий на окружающую среду. Эмиссионные, фоновые-параметрические и ландшафтно-деструктивные виды антропогенного воздействия. Преднамеренные и непреднамеренные воздействия. Прямые и косвенные воздействия.

Определение понятия «источники загрязнения окружающей природной среды» с экологических позиций. Понятие о локальном, региональном, фоновом загрязнении. Загрязнение воздуха, воды, почвы и биоты. Радиоактивное загрязнение. Загрязнение среды твердыми отходами. Виды загрязнений: шумовое, химическое, тепловое, световое и электромагнитные загрязнения.

Критерии оценки геоэкологического состояния окружающей среды. Тематические, пространственные и динамические показатели геоэкологического состояния окружающей среды. Предельно допустимые уровни опасных и вредных факторов. Основные понятия риска для человека и хозяйства. Особенности восприятия человеком проблем окружающей среды. Обезвреживание и утилизация отходов производства и потребления. Общая классификация отходов, технологии их утилизации.

Тема 4. Проблемы рационального использования природных ресурсов.

Общие сведения о ресурсах литосферы. Минерально-сырьевые и топливно-энергетические ресурсы, особенности размещения и роль в развитии регионов мира, стран. Влияние деятельности человека на литосферу. Геоэкологические проблемы окружающей среды при разведке, добыче, транспортировке и использовании минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов. Рациональное использование и охрана недр. Рекультивация нарушенных ландшафтов. Основные этапы и направления рекультивации.

Возможные изменения экологических, геофизической, геохимических функций литосферы в условиях формирования промышленных, урбанизированных ландшафтов. Государственное регулирование добычи и использования полезных ископаемых. Кодекс Республики Беларусь о недрах. Основные требования к рациональному использованию и охране недр.

Зонально-региональная оценка климатических ресурсов применительно к условиям проживания человека и различным видам его хозяйственной деятельности. Влияние деятельности человека на атмосферу, климат и погоду. Строение и газовый состав атмосферы. Источники загрязнения и основные загрязнители. Отрицательное влияние загрязненного воздуха на природные комплексы и их компоненты, на человека.

Источники и важнейшие компоненты антропогенного загрязнения атмосферы. Динамика распространения загрязнений в соответствии с механизмами переноса воздушных масс. Пространственно-временные закономерности распространения различных видов антропогенных загрязнителей атмосферы. Основные направления охраны атмосферы. Методы и способы снижения антропогенного загрязнения атмосферы. Экстремальные климатические явления и возможные изменения климата, их влияние на хозяйственную деятельность и здоровье человека.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Современные пути очистки и утилизации вредных газо-, пылеобразных и аэрозольных выбросов. Совершенствование технологических процессов с целью сокращения выбросов вредных веществ в атмосферу. Глобальные последствия загрязнения атмосферы (кислотные дожди, озоновый слой, парниковый эффект). Необходимость международного сотрудничества. Нормы и правила по охране атмосферного воздуха. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха»

Воздействие хозяйственной деятельности человека на гидросферу. Антропогенные изменения элементов гидрологического цикла.

Гидросфера, как ресурсный объект для жизни и хозяйственной деятельности человека. Водные ресурсы. Моря, океаны, ледники мира. Поверхностные и подземные воды: пресные, соленые и геотермальные.

Воздействие на водные ресурсы: загрязнение, засорение и истощение водных ресурсов, влияние естественных и антропогенных факторов на формирование качества водных ресурсов. Показатели качества природной воды. Современное состояние качества вод по регионам мира.

Источники и виды антропогенного загрязнения гидросферы. Влияние загрязнения воды на человека и биоту. Дефицит и деградация вод. Регулирование речного стока. Рациональное использование минеральных вод. Геоэкологические аспекты водного хозяйства. Водохозяйственный баланс и водообеспеченность, их зональные и региональные особенности. Проблемы управления водопотреблением. Основные направления повышения эффективности использования и охраны водных ресурсов. Методы и способы снижения антропогенного загрязнения гидросферы. Водоохранные мероприятия. Зоны санитарной охраны. Бессточные водохозяйственные системы (замкнутые системы, оборотное водоснабжение). Комплексное использование водных ресурсов. Водоснабжение и водоотведение поселений человека. Водопользование в сельском хозяйстве. Водные рекреационные объекты.

Организация охраны и контроля качества вод природных источников. Мониторинг. Прогнозирование состояния природных источников.

Рациональное использование и охрана водных ресурсов, сохранение окружающей среды. Экологический подход при охране водных ресурсов. Водный Кодекс Республики Беларусь.

Влияние деятельности человека на биосферу. Земельные и почвенные ресурсы. Деградация земель и почв как комплексный природно-антропогенный процесс. Неблагоприятные геоэкологические последствия антропогенного использования земельных и почвенных ресурсов.

Роль растительности и животных как элементов биосферы и их значение для хозяйственной деятельности человека. Биота – источник продовольственных и промышленных ресурсов. Специфические проблемы использования и охраны живой природы. Природные и антропогенные факторы воздействия на популяции и экосистемы. Биологическое разнообразие и проблема его сохранения. Способы охраны естественных ландшафтов. Многофункциональное значение особо охраняемых природных территорий. Типы особо охраняемых природных территорий. Особенности размещения и перспективы развития основных особо охраняемых природных территорий в Беларуси.

Растительные ресурсы мира. Современное значение растительного сырья и растительных ресурсов в хозяйственной деятельности человека.

Понятия «растительность», «флора». Охрана и рациональное использование растительного мира. Закон Республики Беларусь «О растительном мире».

Современная лесистость регионов мира, территории Беларуси. Типы лесов по климатическим зонам. Лесохозяйственная характеристика основных лесных сообществ и их биологическая продуктивность.

Антропогенные изменения лесной растительности. Трансформации лесов. Лес, как источник древесных и недревесных (ягоды, плоды дикорастущих растений, лекарственные растения, грибы) ресурсов. Основные группы полезных растений: пищевые, лекарственные, красильные, таниноносые, эфирномасличные, смолоносные, камеденосные. Группы дикорастущих полезных растений по степени изученности: используемые, перспективные и потенциальные. Ресурсы полезных растений и пути их использования. Рациональное использование и охрана лесов. Лесные рекреационные ресурсы.

Общая характеристика ресурсов животного мира по регионам планеты и Республики Беларусь. Используемые и потенциальные ресурсы животного мира. Систематический состав фауны Беларуси, особенности ее распределения.

География рыбных ресурсов мира и Беларуси. Основные виды рыб - объектов промысла. Динамика эксплуатации рыбных ресурсов и условия оптимального возобновления. Законодательное регулирование эксплуатации рыбных ресурсов. Морской промысел: добыча морского зверя, лов рыбы, сбор водорослей, лов морских животных. Конвенция Организации Объединенных Наций по морскому праву и статья о сохранении живых ресурсов открытого моря и управление ими.

Основные объекты охотничьего промысла (птицы, млекопитающие: грызуны, копытные, хищные). Необходимые условия рационального использования и воспроизводства ресурсов охотничьих животных. Регулирование сроков и способов охоты. Нормирование добычи охотничьих животных. Биотехния, как система, обеспечивающая разработку комплекса мер по охране и увеличению численности животных в природных условиях и улучшению их продуктивных качеств. Экономические основы ведения охотничьего хозяйства. Международное сотрудничество в области охраны и устойчивого использования растительных и ресурсов животного мира.

Тема 5. Экономическое стимулирование рационального природопользования и природоохранной деятельности.

Сущность, функции и задачи экономической оценки природных ресурсов. Методы оценки природных ресурсов. Основные формы и методы материального стимулирования рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. Формирование системы платного природопользования в Беларуси. Экологический налог и другие виды платежей за природопользование. Зарубежный опыт экономического стимулирования в природопользовании. Необходимость координации

национальных (государственных) и международных усилий по экономическому стимулированию рационального природопользования. Сочетание рационального развития производительных сил с одновременным соблюдением подходов, обеспечивающих эффективное воспроизводство нарушенных объектов окружающей среды. Использование механизмов повышения материально-финансовой заинтересованности отдельных предприятий в собственном оснащении производственных процессов природоохранными сооружениями и работников предприятий в соблюдении норм природоохранного подхода к организации трудового процесса.

Тема 6. Управление природопользованием и природоохранной деятельностью.

Понятие «механизм управления природопользованием». Всемирный орган по вопросам защиты окружающей среды – Ассамблея Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕА). Основные элементы механизма управления – методы, функции, органы управления. Роль государства в реализации административных методов управления природопользованием. Методы экономического управления природопользованием и их роль в исполнении, реализации системы экологических мероприятий. Социальные методы как способы воздействия на экологическое сознание человека, формирование нравственно-этического отношения к природопользованию.

Виды деятельности (функции) в управлении природопользованием: подготовка и реализация законов, экологических норм и правил в области природопользования, экологический мониторинг, описание и учет природных объектов, создание моделей состояния и развития природных объектов, экспертиза природопользования. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь – основной орган государственного управления по охране окружающей среды и использованию природных ресурсов.

Территориальный и отраслевой принципы управления природопользованием. Пути совершенствования хозяйственного механизма природопользования. Ресурсосбережение. Комплексное использование сырья. Геоэкологическая экспертиза проектов хозяйственной деятельности. Экологический менеджмент на предприятии.

Тема 7. Геоэкологические аспекты Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь до 2030 года.

Современные экологические проблемы и концепция устойчивого развития (ООН, 2015). Сочетание мер, нацеленных на удовлетворение текущих потребностей человеческого общества при сохранении окружающей среды и ресурсов, с учетом возможности развития будущих поколений.

Национальные предпосылки и основные факторы риска устойчивому развитию Республики Беларусь. Глобальные геоэкологические проблемы: геоэкологические аспекты современных ландшафтов мира, деградация

почв, обезлесение, опустынивание, необходимость и потребность сохранения биологического разнообразия регионов и мира.

Особенности регионального и локального проявления глобальных геоэкологических проблем в Беларуси.

Региональные геоэкологические проблемы Беларуси: проблема радиоактивного загрязнения местности в результате аварии на ЧАЭС, проблема Солигорского горнопромышленного узла, проблема Полесья, вызванная широкомасштабной осушительной мелиорацией

Локальные геоэкологические проблемы Беларуси: деградация геологической среды в результате разведки и добычи полезных ископаемых, загрязнение атмосферного воздуха в крупных городах и промышленных центрах, загрязнение поверхностных и подземных вод, загрязнения и деградации почв, накопление и утилизация промышленных и бытовых отходов, изменение видового состава флоры и фауны. Белорусская модель устойчивого развития. Цели и задачи долгосрочного развития. Стратегические приоритеты и индикаторы устойчивого развития. Сохранение природного потенциала для будущих поколений и улучшения окружающей среды. Экологическая безопасность и благоприятная окружающая среда. Рациональное использование природно-ресурсного потенциала. Сохранение и устойчивое использование биологического и ландшафтного разнообразия. Эффективное обращение с отходами.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ «РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И
ОХРАНА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ»**
(дневная форма получения образования)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов	Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические)	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Семинарские занятия				
1	2	3	4	5	6	7	8
7 СЕМЕСТР (48 аудиторных часов)							
1	<p>Введение. Природные ресурсы как основа жизнедеятельности человека и общества.</p> <p>1. Геоэкология - методологическая основа природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>2. Единство и различие природы и общества. Специфика законов взаимодействия общества и природы.</p> <p>3. Природные ресурсы - основа жизнедеятельности человека, промышленного и сельскохозяйственного производства.</p> <p>4. Различные подходы к классификации природных ресурсов.</p>	2			Мультимедийная презентация	[1] [3] [5] [7] [9] [2д] [3д] [4д]	Устный опрос на лекции. Проверка выполнения групповых заданий по вопросам семинара и устная отчетность по индивидуальным заданиям.

	<p>5. Геоэкологические принципы, правила и законы рационального природопользования и охраны окружающей среды.</p>						
2.	<p>Концепция территории и территориальных ресурсов.</p> <p>1. Проектирование оптимальной территориальной организации общества</p> <p>2. Категориальный аппарат концепции территории в географии.</p> <p>3. Основные элементы понятия территориальных ресурсов.</p> <p>4. Критерии оптимальности использования территориальных ресурсов.</p>	2			Мультимедийная презентация	<p>[1] [2] [3] [7] [9] [2д] [4д] [5д]</p>	
	<p>5. Критерии оптимальности использования территориальных ресурсов.</p> <p>6. Классификации природных ресурсов.</p> <p>7. Природные ресурсы и их классификация и характеристика.</p>		2	6			

3	<p>Антропогенное воздействие на окружающую среду.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация антропогенных воздействий на окружающую среду. 2. Определение понятия «источники загрязнения окружающей природной среды» с экологических позиций. Понятие о локальном, региональном, фоновом загрязнении. 3. Критерии оценки геоэкологического состояния окружающей среды. 4. Основные понятия риска для человека и хозяйства. 5. Особенности восприятия человеком проблем окружающей среды. 6. Обезвреживание и утилизация отходов производства и потребления. 		2	6	Мультимедийная презентация	[3] [4] [6] [8] [9] [2д] [4д] [6д]	Проверка выполнения групповых заданий по вопросам семинара и устная отчетность по индивидуальным заданиям.
4	<p>Проблемы рационального использования природных ресурсов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности размещения и роль минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов в развитии страны. 2. Геоэкологические проблемы окружающей среды при разведке, добыче, транспортировке и использовании минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов. 3. Рациональное использование и охрана недр. 	4		6	Мультимедийная презентация	[3] [4] [7] [8] [9] [2д] [3д] [4д]	Устный опрос на лекции. Проверка выполнения групповых заданий по вопросам семинара и устная отчетность по индивидуальным заданиям.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рекультивация нарушенных ландшафтов. 2. Возможные изменения экологических функций; 3. Возможные изменения геофизической, геохимических функций литосферы в условиях формирования промышленных, урбанизированных ландшафтов. 	4					

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности размещения минерально-сырьевых и топливно-энергетические ресурсы. 2. Геоэкологические проблемы окружающей среды при добыче и использовании ресурсов. 3. Способы оптимизации и рекультивации нарушенных ландшафтов. 		4				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зонально-региональная оценка климатических ресурсов применительно к условиям проживания человека и различным видам его хозяйственной деятельности. 2. Влияние деятельности человека на атмосферу, климат и погоду. 3. Отрицательное влияние загрязненного воздуха на природные комплексы и их компоненты, на здоровье человека. 4. Основные направления и мероприятия по охране атмосферного воздуха. Методы и способы снижения антропогенного загрязнения атмосферы. 5. Экстремальные климатические явления и возможные изменения климата, их влияние на хозяйственную деятельность и здоровье человека. 		4	6			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Воздействие деятельности человека на гидросферу. Антропогенные изменения элементов гидрологического цикла. 2. Показатели качества природной воды. Современное состояние качества вод по регионам мира. 3. Источники и виды антропогенного загрязнения гидросферы. Дефицит и деградация вод. 4. Геоэкологические аспекты водного хозяйства. 5. Основные направления повышения эффективности использования и охраны водных ресурсов. Методы и способы снижения 		4	6			

	антропогенного загрязнения гидросферы. Водоохранные мероприятия.					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Влияние деятельности человека на биосферу. Земельные и почвенные ресурсы. Деградация земель и почв как комплексный природно-антропогенный процесс. 2. Роль растительности и животных как элементов биосферы и их значение для хозяйственной деятельности человека. 3. Растительные ресурсы мира. Современное значение растительного сырья и растительных ресурсов в хозяйственной деятельности человека. 4. Общая характеристика ресурсов животного мира по регионам планеты и Республики Беларусь. Используемые и потенциальные ресурсы животного мира. 5. Природные и антропогенные факторы воздействия на популяции и экосистемы. Биологическое разнообразие и проблема его сохранения. 6. Типы особо охраняемых природных территорий. Особенности размещения и перспективы развития основных особо охраняемых природных территорий в Беларуси. 		4	6		

5	<p>Экономическое стимулирование рационального природопользования и природоохранной деятельности.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность, функции и задачи экономической оценки природных ресурсов. 2. Основные формы и методы материального стимулирования рационального природопользования и охраны окружающей среды. 3. Зарубежный опыт экономического стимулирования в природопользовании. 4. Координация национальных (государственных) и международных усилий по экономическому стимулированию рационального природопользования 	2			Мультимедийная презентация	[1] [2] [6] [8] [9] [3д] [4д] [5д] [6д]	Проверка выполнения групповых заданий по вопросам семинара и устная отчетность по индивидуальным заданиям.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы оценки природных ресурсов. 2. Экологический налог и другие виды платежей за природопользование. 3. Экономическое стимулирование рационального природопользования. 		4	6			
6	<p>Управление природопользованием и природоохранной деятельностью</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие «механизм управления природопользованием». Основные элементы механизма управления – методы, функции, органы управления. 2. Территориальный и отраслевой принципы управления природопользованием. 3. Пути совершенствования хозяйственного механизма природопользования. 		4	6	Мультимедийная презентация	[1] [2] [6] [8] [9] [3д] [4д] [5д] [6д]	Проверка выполнения групповых заданий по вопросам семинара и устная отчетность по индивидуальным заданиям.

7	<p>Геоэкологические аспекты Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь до 2030 года.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Национальные предпосылки и основные факторы риска устойчивому развитию Республики Беларусь. 2. Особенности регионального и локального проявления глобальных геоэкологических проблем в Беларуси. 3. Белорусская модель устойчивого развития. 4. Сохранение природного потенциала для будущих поколений и улучшения окружающей среды. 		4	6	Мультимедийная презентация	[1] [2] [3] [6] [9] [1д] [5д] [7д]	Учебная дискуссия. Проверка выполнения групповых заданий по вопросам семинара и устная отчетность по индивидуальным заданиям.
	Итого за семестр	14	34	60			
	Всего	14	34	60			Зачет

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Анисимов, А. В. Экологический менеджмент: учеб. пособие / А. В. Анисимов, Т. Ю. Анопченко, Д. Ю. Савон. – Минск: Кнорус, 2019. – 352 с.
2. Ващалова, Т.В. Устойчивое развитие: Учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. / Т.В. Ващалова. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 173 с.
3. Комарова, Н.Г. Геоэкология и природопользование / Н.Г. Комарова. - М.: Academia, 2018. - 352 с.
4. Коробкин, В.И. Экология и охрана окружающей среды: учебник / В.И. Коробкин. – М.: Кнорус, 2017. - 267 с.
5. Манько, О.М. Экологические основы природопользования: Учебник / О.М. Манько, А.В. Мешалкин, С.И. Кривов. - М.: Academia, 2019. - 640 с.
6. Правовые механизмы охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности / Т. И. Макарова [и др.] ; под ред. Т. И. Макаровой. – Минск: Белорус. гос. ун-т, 2016. – 191 с.
7. Стурман, В.И. Геоэкология: Учебное пособие / В.И. Стурман. - СПб.: Лань, 2018. - 228 с.
8. Челноков, А.А. Общая и прикладная экология: учебник / А.А. Челноков, К.Ф. Саевич, Л.Ф. Ющенко. – М.: Вышэйшая школа, 2014. - 654 с.
9. Шимова, О. С. Экономика природопользования: учебник / О. С. Шимова, Н. К. Соколовский, О. Н. Лопачук. – Минск: Белорус. гос. экон. ун-т, 2019. – 446 с.

Дополнительная литература

1. Акимова, Т. А. Основы экономики устойчивого развития. Учебное пособие для вузов. Гриф МО РФ / Т.А. Акимова. - М.: Экономика, 2013. - 359 с.
2. Голубев Г.Н. Основы геоэкологии М.: КНОРУС, 2013. – 352 с.
3. Гричик, В.В. Экология и рациональное природопользование / В.В. Гричик, Л.В. Камлюк, Г.А. Семенюк / Под ред. В.В. Гричика. – М.: БГУ, 2013. - 271 с.
4. Константинов, В.М. Экологические основы природопользования / В.М. Константинов. - М.: Academia, 2018. - 544 с.
5. Лопачук, О. Н. Экологический менеджмент: учеб. пособие / О. Н. Лопачук. – Минск: Белорус. гос. экон. ун-т. 2016. – 408 с.
6. Системы управления окружающей средой. Требования и руководство по применению: СТБ ИСО 14001:2005. – Введ. 19.07.05. – Минск: Госстандарт, 2018. – 20с.
7. Экологическая политика Республики Беларусь и экологические риски / Под ред. А. Н. Витченко. – М.: Изд. центр БГУ, 2011. - 110 с.

Перечень рекомендуемых средств диагностики

Контроль качества знаний по дисциплине «Рациональное использование и охрана природных ресурсов» и средства диагностики устанавливаются УВО в соответствии с образовательным стандартом, нормативными документами Министерства образования Республики Беларусь, а также методическими рекомендациями УМО.

Для текущего контроля качества усвоения знаний студентами рекомендуется использовать следующие диагностические формы:

- устный опрос;
- оценивание участия в учебной дискуссии;
- оценивание тестовых заданий;
- устная защита отчетов по аудиторным семинарским занятиям;
- оценивание на основе проектного метода.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Учитывая существование разных подходов к организации самостоятельной работы при изучении учебной дисциплины, могут использоваться следующие методические рекомендации:

1. работа студентов состоит в проработке обзорного лекционного материала, в изучении по учебникам программного материала и рекомендованных преподавателем литературных источников, изучении географической номенклатуры, выполнении расчетных, графических и картографических работ и т.д.;
2. работа преподавателя состоит: в обучении студентов способам самостоятельной учебной работы и развитию у них соответствующих умений и навыков; в выделении отдельных тем программы или их частей для самостоятельного изучения студентами по учебникам и учебным пособиям без изложения их на лекции и без проработки на практических занятиях; в разработке программы контроля самостоятельной работы студента;
3. самостоятельная работа студентов протекает в форме делового взаимодействия: студент получает непосредственные указания, рекомендации преподавателя об организации и содержании самостоятельной деятельности, а преподаватель выполняет функцию управления через учет, контроль и коррекцию ошибочных действий;
4. с первой недели семестра студенты получают от преподавателя учебные задания на самостоятельную проработку отдельных тем или их частей, план семинарских, практических и лабораторных занятий с последующим контролем их выполнения;
5. к основным формам контроля работы студентов по изучению учебной дисциплины можно отнести:
 - опрос;
 - выполнение тестовых заданий;
 - краткие письменные работы;
 - проверка конспектов и др.;
6. при изучении учебной дисциплины рекомендуется использовать следующие формы самостоятельной работы:
 - выполнение заданий в конспектах;
 - конспектирование учебной литературы.

Рекомендуется применять эти формы в оптимальном сочетании для достижения лучшего результата.

Требования к выполнению самостоятельной работы студентов

№	Название раздела	Количество часов	Задание	Форма выполнения
1.	Введение. Природные ресурсы как основа жизнедеятельности человека и общества.	6	1.Сделать краткий конспект (с блок-схемами) по вопросу: Геоэкологические принципы, правила и законы рационального природопользования и охраны окружающей среды. 2.Сделать краткий конспект по вопросу: Единство и различие природы и общества. Специфика законов взаимодействия общества и природы. Противоречивость взаимодействия современного общества, факторов научно-технического прогресса и природы.	Выполнение задания в тетради
2.	Концепция территории и территориальных ресурсов.	6	Составить презентацию (10-15 слайдов) по следующим вопросам (на выбор): 1.Проектирование оптимальной территориальной организации общества, одна из основных конструктивных задач географии. 2.Критерии оптимальности использования территориальных ресурсов. 3.Разработать интеллект-карту «Триединство природного ландшафта, населения и хозяйства»	Мультимедийная презентация
3.	Антропогенное воздействие на окружающую среду.	6	Сделать краткий конспект (с блок-схемами) по следующим вопросам (на выбор): 1.Классификация антропогенных воздействий на окружающую среду. 2.Основные понятия риска для человека и хозяйства. 3.Обезвреживание и утилизация отходов производства и потребления. Методы обращения с отходами.	Выполнение задания в тетради
4	Проблемы рационального использования природных ресурсов.	6	Сделать краткий конспект по следующим вопросам: 1.Геоэкологические проблемы окружающей среды при разведке, добыче, транспортировке и использовании минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов. 2.Рекультивация нарушенных ландшафтов	Выполнение задания в тетради; Мультимедийная презентация

		6	Сделать краткий конспект по следующим вопросам: 1. Государственное регулирование добычи и использования полезных ископаемых. Кодекс Республики Беларусь о недрах. 2. Возможные изменения экологических, геофизической, геохимических функций литосферы в условиях формирования промышленных, урбанизированных ландшафтов. 3. Геоэкологические аспекты водного хозяйства. Водохозяйственный баланс и водообеспеченность, их зональные и региональные особенности. Проблемы управления водопотреблением.	
		6	Сделать краткий конспект по следующим вопросам: 1. Необходимые условия рационального использования и воспроизводства ресурсов охотничьих животных. 2. Современные проблемы развития особо охраняемых природных территорий в Беларуси. 3. Растительные ресурсы мира. Современное значение растительного сырья и растительных ресурсов в хозяйственной деятельности человека. 4. Динамика эксплуатации рыбных ресурсов и условия оптимального возобновления.	
		6	Составить презентации (по 10-15 слайдов) по следующим вопросам: 1. Современные проблемы рационального использования и охраны минерально-сырьевых ресурсов в Беларуси. 2. Современные проблемы рационального использования климатических ресурсов и охраны атмосферного воздуха в Беларуси. 3. Современные проблемы рационального использования и охраны водных ресурсов в Беларуси.	
5	Экономическое стимулирование рационального природопользования и природоохранной деятельности	6	Составить презентацию (10-15 слайдов) по следующим вопросам (на выбор): 1. Методы оценки природных ресурсов 2. Основные формы и методы материального стимулирования рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. 3. Зарубежный опыт экономического стимулирования в природопользовании.	Мультимедийная презентация
6	Управление природопользованием и	6	Составить презентацию (10-15 слайдов) по следующим вопросам (на выбор):	Мультимедийная презентация

	природоохранной деятельностью в Республике Беларусь		1. Территориальный и отраслевой принципы управления природопользованием. 2. Пути совершенствования хозяйственного механизма природопользования. 3. Законы, экологические нормы и правила, регулирующие межгосударственные отношения на региональном и мировом уровне. 4. Законы, экологические нормы и правила в области природопользования. Экологический мониторинг. (на примере Республики Беларусь)	
7	Геоэкологические аспекты Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь до 2030 года.	6	Составить презентацию (10-15 слайдов) проекта возможного варианта решения одной из проблем рационального природопользования для целей устойчивого развития Республики Беларусь. 1. Региональные геоэкологические проблемы Беларуси (одна проблема, по выбору). 2. Локальные геоэкологические проблемы Беларуси (одна проблема, по выбору)	Мультимедийная презентация
	Зачет			
	Всего	60		

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

	Критерии оценки
не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> – недостаточно полный объем знаний в объеме учебной программы по учебной дисциплине; – знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой УВО по учебной дисциплине; – использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными, логическими ошибками; – слабое владение инструментарием учебной дисциплины, модуля, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач; – неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой учебной дисциплины; – пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий
зачтено	<ul style="list-style-type: none"> – достаточный объем знаний в объеме учебной программы УВО по учебной дисциплине; – усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой УВО по учебной дисциплине; – использование научной терминологии, логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач; – умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи; – умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им оценку; – работа под руководством преподавателя на практических, лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И
ОХРАНА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ БЕЛАРУСИ» С ДРУГИМИ
ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
География почв с основами почвоведения	Кафедра географии и экологии человека	Рассмотреть вопрос об оптимизации нарушенных земель	«Утвердить» Протокол 7 № от 2 февраля 2024г
География Беларуси	Кафедра географии и экологии человека	Включить в тему 4 вопрос: Охрана и рациональное использование растительного мира. Закон Республики Беларусь «О растительном мире».	«Утвердить» Протокол 7 № от 2 февраля 2024г
Экономическая и социальная география стран мира	Кафедра географии и экологии человека	Рассмотреть вопросы регулирования природоохранной деятельности в мире	«Утвердить» Протокол 7 № от 2 февраля 2024г