

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Ивановский государственный политехнический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института _____

_____ 2026 г.

Экологический менеджмент и аудит

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	ЕНИТБ (Естественных наук и техносферной безопасности)		
Учебный план	05.03.06 Экология и природопользование		
Направленность (профиль)	Экотехнологии		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	64	Виды контроля в семестрах: зачет, 8 семестр	
в том числе:			
аудиторные занятия	18		
самостоятельная работа	46		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	8		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	10	10	10	10
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	46	46	46	46
Часы на контроль				
Итого	64	64	64	64

Программу составил(и):

Коновалова В.С., доцент, _____

Рецензент(ы):

Чеснокова Т.В., доцент, _____

Рабочая программа дисциплины

Экологический менеджмент и аудит

Разработана в соответствии с ФГОС ВО

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование. Утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. N 894

составлена на основании учебного плана

05.03.06 Экология и природопользование

утвержденного ученым советом вуза от 26.03.2026 протокол №6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

ЕНиТБ (Естественных наук и техносферной безопасности)

Зав. кафедрой Красильников И.В. _____

Согласовано

Зав. выпускающей кафедрой ЕНиТБ Красильников И.В. _____

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	вооружение студентов знаниями об экологическом менеджменте как об одной из важнейших современных научных сфер, включающей как теоретический компонент, так и практические аспекты, а также помочь студентам постичь основные закономерности и тенденции формирования и развития процедуры экологического аудита, выработать научный подход к исследованию сложных многофакторных, междисциплинарных и межотраслевых проблем рационального использования, воспроизводства природных ресурсов и охраны окружающей среды, а также овладеть принципами, методами и приемами управления в данной области.
Задачи:	- дать представление об экологическом менеджменте, как о качественно новом подходе к решению проблемы загрязнения окружающей среды со стороны хозяйствующих субъектов; - рассмотреть основы современной теории управления в сфере охраны окружающей среды; - сформировать представление о комплексе управленческих инструментов и механизмов, направленных на снижение загрязнения окружающей среды; - научиться разрабатывать и внедрять системы экологического менеджмента на предприятиях; - изучить экономические закономерности взаимодействия природных и производственных систем в целях обеспечения комплексного решения проблем сбалансированного развития экономики и улучшения состояния окружающей среды. - изучить закономерности, методы, приемы, порядок и процедуру применения экологического аудита в управлении природопользованием и обеспечении устойчивого развития, а также получение студентами практических навыков по решению конкретных хозяйственных ситуаций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.16
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Обучающийся должен: Знать: основы научных законов естествознания, физические и химические свойства веществ, основы экологии, глобальные экологические проблем. Уметь: понимать, излагать и критически анализировать полученные теоретические знания в области экологии и природопользования для оценки состояния природной среды и прогнозирования последствий антропогенных воздействий. Владеть: навыками обработки информации и анализа данных по географии, экологии и природопользованию.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-2: Способен планировать и документально сопровождать деятельность по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	
ПК-2.2. Разработка проекта программы повышения экологической эффективности в организации на основе требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	
ПК-2.3. Формирование обосновывающих материалов к плану мероприятий по охране окружающей среды и к программе повышения экологической эффективности	
ПК-3: Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	
ПК-3.3. Анализ рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:	
Знать:	основные понятия и категории экологического менеджмента и экологического аудита; основ экологического аудита в целях управления устойчивым развитием; основных подходов и методов анализа эколого-экономических ситуаций.
Уметь:	формулировать и решать аналитические и практические задачи по применению процедуры экологического аудита в управлении сложными эколого-экономическими системами; использовать конкретные расчеты эколого-экономических рисков для принятия управленческих решений; обобщать материал, реферировать литературные источники и информационные материалы по проблеме; самостоятельно проводить процедуру экологического аудита и использовать ее результаты в хозяйственной практике.
Владеть:	методами приемов, порядка и процедуры применения экологического аудита в управлении природопользованием и обеспечении устойчивого развития.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
Раздел 1. Внедрение систем экологического менеджмента в Российской Федерации			
/Лек/	8	1	
/Пр/	8	1	
/СР/	8	4	
Раздел 2. Теоретические основы корпоративного экологического менеджмента			
/Лек/	8	1	
/Пр/	8	1	
/СР/	8	4	
Раздел 3. Системы экологического менеджмента в соответствии с рекомендациями международной организации по сертификации (ISO)			
/Лек/	8	1	
/Пр/	8	1	
/СР/	8	4	
Раздел 4. Теоретические основы формирования и развития экологического аудита			
/Лек/	8	2	
/Пр/	8	2	
/СР/	8	10	
Раздел 5. Порядок, процедуры и этапы экологического аудита			
/Лек/	8	2	
/Пр/	8	1	
/СР/	8	10	
Раздел 6. Оценка экономического ущерба от экологических нарушений при экологическом аудировании			
/Лек/	8	2	
/Пр/	8	1	
/СР/	8	10	
Раздел 7. Перспективы развития экологического аудита как инструмента обеспечения устойчивого развития			
/Лек/	8	1	
/Пр/	8	1	
/СР/	8	4	
/За/	8	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В рамках внутренней системы оценки качества подготовки для текущего контроля и промежуточной аттестации в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся (очной формы обучения). При реализации образовательной программы в университете применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Для проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы используются технологии видеоконференцсвязи. Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда вуза. При реализации различных видов учебной работы по дисциплине используются следующие образовательные технологии: 1) лекции с использованием методов проблемного изложения материала; 2) на практических занятиях для пробуждения у обучающихся интереса и эффективного усвоения учебного материала используются следующие методы активного обучения. При проведении занятий для пробуждения у обучающихся интереса и эффективного усвоения учебного материала используются методы активного обучения: • презентации с использованием различных вспомогательных средств: видео, слайдов, компьютеров; • мини-лекция: эффективная форма преподнесения теоретического материала; • мозговой штурм: актуализация темы для участников, выяснить степень их информированности; • обратная связь: позволяет выяснить реакцию участников на обсуждаемые темы, увидеть достоинства и недостатки организации и проведения обучения, оценить результат.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
Темы рефератов 1. Оценка экономического ущерба и платежи за загрязнение окружающей природной среды. 2. Экономическая оценка природных ресурсов: сущность, функции и характеристика основных подходов.

- 3.Методика идентификации и оценки значимости экологических аспектов при внедрении системы экомеджмента.
- 4.Схема менеджмента и аудита EMAS: цель и принципы разработки. Цикл внедрения и область применения.
- 5.Оценка эффективности природоохранных затрат и мероприятий.
- 6.Цикл внедрения стандарта BS 7750 «Спецификация систем экологического менеджмента.
- 7.Ущерб от загрязнения окружающей природной среды: категории ущерба и виды затрат. Методология оценки ущерба.
- 8.Принципы и функции экологического менеджмента. Взаимосвязь экологического менеджмента и производственного экологического управления.
- 9.Экологическое планирование: принципы, методы и типы планирования. Экологические программы.
- 10.Категории заинтересованных лиц \ стейк – холдеров: их роль и влияние на процесс внедрения системы экологического менеджмента.
- 11.Характеристика платности ресурсопользования. Особенности платежей в сфере недропользования.
- 12.Разработка и внедрение основных элементов системы экологического менеджмента.
- 13.Характеристика этапов и подходов к интеграции систем менеджмента. Преимущества ИСМ.
- 14.Экономическая оценка природных ресурсов: назначение, виды и методология определения.
- 15.Экологический аудит и анализ эффективности внедрения системы экологического менеджмента.
- 16.Экологическая политика организации: предъявляемые требования, основные элементы и ответственные лица.
- 17.Цикл внедрения системы экологического менеджмента на производстве (согласно стандарту ИСО 14001).
- 18.Стадия планирования системы экологического менеджмента: виды действий и характеристика документации.
- 19.Требования к документам и виды документации в системе экологического менеджмента.
- 20.Выбор критериев и оценка значимости экологических аспектов в системе экомеджмента.

Вопросы к промежуточной аттестации

- 1.Понятие «экологический менеджмент» как новый подход к решению экологических проблем. Варианты изменения экологического воздействия промышленного производства.
- 2.Понятие и различия экологического менеджмента и экологического регулирования. Цель и функции.
- 3.Этапы становления экологического менеджмента.
- 4.Британский стандарт BS 7750 и схема экологического менеджмента и аудирования EMAS. Основные особенности и содержание.
- 5.Серия стандартов ISO 14000. Особенности, основные стандарты.
- 6.Элементы СЭМ по ISO 14001 и основные требования стандарта ISO 14001.
- 7.Актуальность ISO 14000 в России. Преимущества и стимулы сертификации предприятия по ISO 14001.
- 8.Проблемы и актуальные задачи внедрения стандартов ISO 14000 в России.
- 9.Внешняя и внутренняя среда организации. Теория стейк-холдеров и обоснование целей предприятия.
- 10.Процессный подход к управлению. Процессы планирования и организации.
- 11.Процессный подход к управлению. Процессы мотивации и контроля.
- 12.Системный и ситуационный подходы к управлению.
- 13.Критерии оценки состояния объекта управления с позиций ситуационных переменных.
- 14.Понятие корпоративного экологического менеджмента. Теоретические парадигмы КЭМ.
- 15.Стратегический и оперативный экологический менеджмент. Базисные стратегии «зеленых» фирм.
- 16.Аддитивно-функциональный и интегрированный подходы к охране окружающей среды.
- 17.Инструмент экологического менеджмента «Оценка жизненного цикла» (экобалансы).
- 18.Понятие и развитие экоаудита за рубежом и в России.
- 19.Процедура экоаудита, методы, используемые в практике аудирования.
- 20.Элемент СЭМ по ISO 14001 «Разработка экологической политики организации».
- 21.Элемент СЭМ по ISO 14001 «Планирование СЭМ». Определение экологических аспектов, установление соответствия деятельности организации природоохранным требованиям.
- 22.Элемент СЭМ по ISO 14001 «Планирование СЭМ». Целевые и плановые экологические показатели, программа СЭМ.
- 23.Теоретические основы формирования и развития экологического аудита.
- 24.Экологическое аудирование как вид предпринимательской деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды.
- 25.Международные стандарты по экологическому аудиту.

ФОС по дисциплине представлен в ПРИЛОЖЕНИИ к РПД.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л1.1	Мельцаев И.Г., Сорокин А.Ф., Мурзин А.Ю.	Экология. Природопользование и охрана окружающей среды: учебник	Иваново : ФГБОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина», 2011
Л1.2	Сирин Н.В., Потапова Е.В., Якимов Е.М.	Экологический аудит : учебное пособие, ,	Иркутск : изд-во Иркут. ун -та, 2010,
Л1.3	Харченко О.Н., Самусенко С.А.,Федоров И.С. и др.	Аудит. Практикум : учебное пособие , ,	М.: КНОРУС, 2014,

7.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л2.1	Емелянов А.Г.	Основы природопользования : учеб. для студ. высш. учеб. заведений, ,	М. : Academia, 2005,
Л2.2	Прокопенко О.В, Осик Ю.И.	Экологический маркетинг: учебное пособие , ,	Караганда : КарГУ, 2015,
7.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
E-learning Портал электронного образования ИВГПУ: https://moodle.ivgpu.ru/			
7.3. Информационное обеспечение дисциплины			
7.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
	Лицензионное программное обеспечение вуза: Microsoft Windows, Microsoft Office. Свободно распространяемое: программный пакет Moodle. Прикладное программное обеспечение: Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox и др.		
7.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
7.3.2.1	Справочники по охране окружающей среды, природопользованию и экологической безопасности , http://ecoportal.ru/dict.php		
7.3.2.2	Экология производства: научно-практический портал, http://www.ecoindustry.ru/news/view/23064.html		
7.3.2.3	Природа России: национальный портал , http://priroda.ru/		
7.3.2.4	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору, http://www.gosnadzor.ru/about_gosnadzor/		
7.3.2.5	ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн", https://biblioclub.ru		
7.3.2.6	Электронная библиотека ИВГПУ, https://lib.ivgpu.ru/		
7.3.2.7	ЭБС издательства "Лань", https://e.lanbook.com/		

8. МТО (ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ)

Для проведения занятий по дисциплине имеются аудитории для лекционных и практических занятий, оснащенные ученической доской; комплектом учебной мебели.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обучающимся необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы изучаемой дисциплины (далее - РПД), с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, с основной и дополнительной литературой, в частности с методическими разработками по данной дисциплине. Для успешного усвоения теоретического материала необходимо регулярно посещать лекции, активно работать на практических занятиях и лабораторных работах, перечитывать лекционный материал, значительное внимание уделять самостоятельному изучению дисциплины.

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем. Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента.

Практические занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений, навыков и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности обучающихся по изучаемой дисциплине. Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.

Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации. Самостоятельная работа во внеаудиторное время подразумевает: повторение лекционного материала; изучения учебной и научной литературы; подготовки к контрольным работам, тестированию, рубежному контролю.

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Преподавание дисциплины должно учитывать особенности познавательной деятельности и личностной особенности обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов (по возможности на лекциях, семинарах, лабораторных работах и т.д.). Учет особенностей обучающихся с инвалидностью в полной мере проявляется на предусмотренных для таких обучающихся индивидуальных консультациях по дисциплине.

Необходимо во время преподавания в общей группе учитывать реальные возможности лиц с ОВЗ и инвалидов. Коррекция методики преподавания для данной группы лиц возможна на индивидуальных занятиях. Преподаватель должен учитывать физиологические особенности обучаемого и разработать рекомендации и приемы выполнения поставленной задачи индивидуально. Возможен подбор индивидуального задания с коррекцией уровня сложности выполняемого задания.

Специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Необходимо учитывать тот факт, что обучающиеся не всегда имеют физическую возможность посещать занятия. Поэтому целесообразно разрабатывать дистанционную информационную поддержку процесса обучения. Таким средством могут являться обучающие компьютерные фильмы по данной дисциплине, презентации, которые обучающийся может просматривать дома в комфортной среде и без лимита времени.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

При проведении занятий в компьютерных лабораториях целесообразно использовать проектор для наиболее удобного размещения обучающегося с ОВЗ при изложении материала занятия.