

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Наумова Наталия Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 02.06.2025 12:43:01

Уникальный идентификатор:

6b5279da4e034bffa79172803da5b4150ca9d

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»

(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет естественных наук

Кафедра географии, геоэкологии и природопользования

Согласовано

и.о. декана факультета естественных наук

«24» 03 2025 г.

/Лялина И.Ю./

Рабочая программа дисциплины

Экологический менеджмент и аудит

Направление подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

Программа подготовки:

Международное сотрудничество в области экологии и природопользования

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Согласовано учебно-методической комиссией
факультета естественных наук

Протокол «24» 03 2025 г. № 6

Председатель УМКом /Лялина И.Ю./

Рекомендовано кафедрой географии,
геоэкологии и природопользования

Протокол от «11» 03 2025 г. № 8

Зав. кафедрой /Евдокимова Е.В./

Москва

2025

Автор-составитель:
Евдокимова Е.В. кандидат географических наук, доцент

Рабочая программа дисциплины «Экологический менеджмент и аудит» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ России от 07.07.2020 г. № 897.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной дисциплиной.

Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	Планируемые результаты обучения	4
2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3.	Объем и содержание дисциплины	4
4.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.	6
5.	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	7
6.	Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины	37
7.	Методические указания по освоению дисциплины	39
8.	Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине	39
9.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	39

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины является овладение обучающимися комплексом теоретических знаний и практических умений и навыков в области экологического аудита.

Задачи дисциплины:

- Овладеть знаниями о закономерностях взаимодействия природных и производственных систем в целях обеспечения комплексного решения проблем сбалансированного развития экономики и улучшения состояния окружающей среды на базе правовых основ природопользования и охраны окружающей среды,
- овладеть способностью критически анализировать достоверную информацию о закономерностях, порядке и процедуре применения экологического аудита в различных отраслях экономики в области экологии и природопользования;
- владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экспертизы и аудита;
- овладеть методами в организации эоаудиторской деятельности и подготовки документации для экологической экспертизы проектов, проведения инженерно-экологических исследований, оценке воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, экономического ущерба, здоровья населения и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

СПК-1. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия, проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению окружающей среды

СПК-2. Способен осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими работами с использованием углубленных знаний в области экологии, природопользования и охраны природы

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной дисциплиной.

Дисциплина связана с дисциплинами: «Нормативно-правовая база в области экологии и природопользования», «Управление научными проектами», «Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании».

Дисциплина «Экологический менеджмент и аудит» является основой для изучения таких дисциплин как «Методы полевых геоэкологических исследований», «Экологическая геоконфликтология».

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов
Объем дисциплины в зачетных единицах	4

Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	22.2 (22 ¹)
Лекции	2 ²
Лабораторные занятия	20 ³
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0.2
Зачет	0.2
Самостоятельная работа	114
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов			
	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия
Раздел I. Понятие и основные функции экологического менеджмента	2			10
Экологический менеджмент – комплексная разносторонняя деятельность, направленная на реализацию экологических целей, проектов и программ. Основная цель экологического менеджмента - минимизация негативного воздействия на окружающую среду. Основные функции экологического менеджмента: обоснование экологической политики и обязательств; планирование экологической деятельности; организация внутренней и внешней экологической деятельности; управление персоналом; управление воздействием на окружающую среду и использованием ресурсов; внутренний экологический мониторинг и экологический контроль; анализ и оценка результатов экологической деятельности; пересмотр и совершенствование системы менеджмента окружающей среды.	2			10
Раздел II. Практическое значение экологического менеджмента				10
Экологическая политика – публично				10

¹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

² Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

³ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

декларируемые принципы и обязательства, связанные с экологическими аспектами деятельности предприятия и обеспечивающие основу для установления его экологических целей и задач. Основные принципы аудита систем экологического менеджмента. Технологические и технические подходы и методы минимизации отрицательного воздействия промышленного производства на окружающую среду, касающиеся собственно источников сброса и выброса загрязняющих веществ, источников физических воздействий на окружающую среду, отходов (методы "на конце трубы"). Оценка жизненного цикла продукции или услуги – это сбор информации и оценка входных и выходных потоков, а также возможных воздействий на окружающую среду на всем протяжении жизненного цикла продукционной системы (ISO 14040:1997). В рамках терминологии стандартов ISO 14000 жизненный цикл понимается как последовательные и взаимосвязанные стадии продукционной системы от получения сырья или природных ресурсов до конечного размещения в окружающей среде. Широкое применение данный инструмент получил в 80-е годы XX века. Предприятия использовали данный инструмент в основном в маркетинговых целях, чтобы представить потребителям и общественности свою продукцию как «дружественную для окружающей среды», т.е. производство, потребление и утилизация которой не наносят значительного вреда окружающей среде. Экологическая маркировка – инструмент менеджмента, используемый для информирования клиентов и партнеров об экологических особенностях продукции и процессов ее разработки, производства и использования.				
Итого	2⁴			20⁵

⁴ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

⁵ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методические обеспечения	Формы отчетности
Объекты экологического аудита	1. Сырьевые материалы. 2. Вспомогательные материалы (материалы, используемые в качестве добавок, присадок в процессе производства, для очистки сточных вод). 3. Производимая продукция. 4. Топливо и масла. 5. Электричество.	30	Подготовка к тестированию	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Тест
Требования к проведению аудитов	Этапы проведения аудита на предприятии: подготовительного, основного и заключительного. Сроки проведения экоаудита, необходимые материальные ресурсы, качественный и количественный состав аудиторской команды, экологические приоритеты проверяемой организации, маршруты визуальных и	30	Подготовка реферата	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Реферат

	инструментальны х исследований, степень конфиденциальн ости информации.				
Международн ый стандарт ISO 19011– 2011	Стандарт ISO 19011–2011, понятия, основные принципы, процессы и процедуры управления программами аудита	54	Подготовка реферата	Учебно- методичес кое обеспечен ие, интернет- источники	Реферат
Итого		114			

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И
АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ**

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
СПК-1. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия, проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению окружающей среды	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
СПК-2. Способен осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими работами с использованием углубленных знаний в области экологии, природопользования и охраны природы	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемы е компетенции	Уровень сформиров анности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивани я
СПК-1	Пороговы й	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает и понимает: - основные подходы к оценке воздействия планируемых сооружений или иных форм	Реферат, тест, устный опрос	Шкала оценивания реферата, шкала оценивания тестировани я, шкала

			хозяйственной деятельности на окружающую среду Умеет: - разрабатывать типовые природоохранные мероприятия		оценивания устного опроса
	Продвину тый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает и понимает: - основные подходы к оценке воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду Умеет: - разрабатывать типовые природоохранные мероприятия Владеет (навыками и/или опытом деятельности): - навыками оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	Реферат, тест, устный опрос, аннотация текста, кейс	Шкала оценивания реферата, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания устного опроса, шкала оценивания аннотации текста, шкала оценивания кейса
СПК-2	Порогов ый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает и понимает: - нормативные документы о выполнении и оформлении научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ в области	Реферат, тест, устный опрос	Шкала оценивания реферата, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания устного опроса

			управления природопользованием; - методы планирования, проведения, и обработки результатов научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ; - основные административные, экономические и правовые механизмы управления природопользованием; - место и роль аналитического контроля и экологического мониторинга в области управления природопользованием Умеет: - осуществлять организацию и управление научно-исследовательским и, научно-производственным и и экспертно-аналитическими работами в области управления природопользованием; - работать в пакетах прикладных программ по планированию и обработке результатов эксперимента, использованию методов		
--	--	--	--	--	--

			математического моделирования и прогнозирования для обеспечения задач управления природопользованием.		
	Продвину тый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает и понимает: - нормативные документы о выполнении и оформлении научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ в области управления природопользованием; - методы планирования, проведения, и обработки результатов научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ; - основные административные, экономические и правовые механизмы управления природопользованием; - место и роль аналитического контроля и экологического мониторинга в области управления природопользованием Умеет: - осуществлять организацию и управление	Реферат, тест, устный опрос, аннотация текста, кейс	Шкала оценивания реферата, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания устного опроса, шкала оценивания аннотации текста, шкала оценивания кейса

		научно-исследовательским и, научно-производственным и и экспертно-аналитическими работами в области управления природопользованием; - работать в пакетах прикладных программ по планированию и обработке результатов эксперимента, использованию методов математического моделирования и прогнозирования для обеспечения задач управления природопользованием. Владеет (навыками и/или опытом деятельности): - навыками составления отчётов о выполнении научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ; - методами управления природопользованием на базе проводимых научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ		
--	--	--	--	--

Описание шкал оценивания

Шкала оценивания аннотации текста

10 баллов– точность в выявлении основных идей автора; показана значимость реализации данной идеи, подхода; художественная выразительность изложения; логичность изложения; аннотация сдана в срок

7 баллов - точность в выявлении основных идей автора; показана значимость реализации данной идеи, подхода; отсутствуют логичность и художественная выразительность изложения; аннотация сдана в срок

4 балла -точность в выявлении основных идей автора; не показана значимость реализации данной идеи, подхода; отсутствуют логичность и художественная выразительность изложения; аннотация сдана в срок

0 баллов– неточность в выявлении основных идей автора; не показана значимость реализации данной идеи, подхода; отсутствуют логичность и художественная выразительность изложения; аннотация не сдана в срок.

Шкала оценивания устного опроса

В качестве оценки используется следующие критерии:

8–10 баллов. Содержание ответа полностью соответствует поставленному вопросу (заданию), полностью раскрывает цели и задачи, сформулированные в вопросе; изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал хорошее владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

7– 5 баллов. Содержание ответа недостаточно полно соответствует поставленному вопросу, не раскрыты полностью цели и задачи, сформулированные в вопросе; изложение материала не отличается логичностью и нет смысловой завершенности сказанного, студент показал достаточно уверенное владение материалом, не показал умение четко, аргументированно и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

4–2 баллов. Содержание ответа не отражает особенности проблематики заданного вопроса, – содержание ответа не полностью соответствует обозначенной теме, не учитываются новейшие достижения науки, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

0–1 балла. Ответ не имеет логичной структуры, содержание ответа в основном не соответствует теме, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.

Шкала оценивания тестирования

Критерии, используемые при оценивании ответов на тестовые задания

Количество правильных ответов	Отметка	Количество баллов
8-10	отлично	17–20
6-7	хорошо	13–16
3-5	удовлетворительно	7–12
0-2	неудовлетворительно	0–6

Шкала оценивания реферата

Критерии оценивания	Баллы
---------------------	-------

Содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения	30
Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения	15
Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы	5
Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.	0

Шкала оценивания выполнения кейса

Критерии оценивания	Баллы
Студент выполняет кейс самостоятельно, индивидуально, выявляет причинно-следственные связи, делает правильные выводы, проводит демонстрацию презентации и разбор проблемных ситуаций. Выполнение соответствует поставленным цели и задачам, студент показывает владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.	20
Студент выполняет кейс индивидуально, делает правильные выводы, проводит демонстрацию презентации и разбор проблемных ситуаций. Выполнение недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам, студент показывает достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.	15
Студент выполняет кейс индивидуально, проводит демонстрацию презентации и разбор проблемных ситуаций. Выполнение не полностью соответствует поставленным цели и задачам, студент показывает неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы	10

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

Текущий контроль

СПК-1. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия, проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению окружающей среды
Знать: - основные подходы к оценке воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду
Перечень вопросов для устного опроса
• Порядок, процедуры и этапы экологического аудита. • Экологический аудит. История, задачи. • Формы и объекты экологического аудита. Классификация программ экологического аудита. • Правовая основа, кадровое и методическое обеспечение и процедура проведения экологического аудита. • Экологическое аудиторирование видов деятельности, связанных с использованием минеральных, земельных и водных ресурсов.
Перечень вопросов для тестовых заданий
1. Концепция экологического аудита была разработана: а) в начале 70-х гг. XX века в Великобритании; б) в конце 70-х гг. XX века в США; в) в конце 90-х гг. XX века в Нидерландах; г) в начале 80-х гг. XX века в Швеции. 2. Специальное постановление Европейского союза, которое называется «Постановление об экологическом аудите» было выпущено в: а) 1993 г.; б) 1992 г.; в) 1991 г.; г) 1994 г. 3. Нормативно-методической базой для развития экологического аудита является: а) требования к «Эко-аудированию»; б) стандарты EMAS; в) стандарт BS 7750; г) стандарты ISO14000. 4. Экологический аудит представляет собой: а) комплексный, документированный процесс объективного выявления и оценки сведений для определения соответствия международным стандартам, требованиям и нормативам; б) публично декларируемые принципы и обязательства, связанные с экологическими аспектами деятельности предприятия и обеспечивающие основу для установления его экологических целей и задач; в) комплексный, документированный процесс объективного выявления и оценки сведений для определения соответствия критериям проверки конкретных экологических мероприятий, видов деятельности, условий, управленческих систем или информации о них и информирование потребителя о полученных в ходе указанного процесса результатах; г) сознательное использование в практической деятельности предприятия основ современной экологической культуры и экологической этики; разделенная ответственность; вклад в устойчивое развитие; экологическая целесообразность; цивилизованное предпринимательство. 5. В России национальные стандарты ГОСТ Р 14000 по формированию системы экологического аудита, экологической сертификации, управления окружающей средой приняты начиная с:

а) 1996 г.; б) 1998 г.; в) 1997 г.; г) 1999 г. 6. Экологический аудит производится: а) физическими лицами – экологическими аудиторами; б) физическими лицами – экологическими аудиторами и юридическими лицами – экологическими фирмами; в) государственными органами по экологическому аудированию; г) юридическими лицами – экологическими фирмами. 7. Аудит соблюдения стандартов: а) осуществляется посредством сопоставления показателей качества окружающей среды национальных и международных стандартов; б) производится при подготовке договоров страхования, разработке планов превентивных мер по снижению экологических рисков; в) для соответствия объектов сертификации установленным экологическим требованиям, стандартам, нормативам; г) в результате такого аудита определяется риск ответственности за ущерб окружающей среды.
Уметь: - разрабатывать типовые природоохранные мероприятия
Перечень тем для рефератов
1. Процессы глобализация экономики, торговли в современных условиях. 2. Новые экологические требования со стороны информационного общества. 3. Принципы социальной рыночной экономики и мотивация экологически ответственного поведения бизнеса. 4. Теоретико-методологические основы менеджмента в природопользовании. 5. Неоклассическая теория и экономика благосостояния как исходный пункт анализа природопользования и экологических проблем. 6. Условия Парето-эффективности. 7. Функция общественного благосостояния и нахождение эффективного качества природной среды.
Владеть: - навыками оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду
Перечень тем для аннотирования текстов
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И АУДИТ / Притужалова О.А. Учебное пособие / Москва, 2020. Сер. 76 Высшее образование (1-е изд.) ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АУДИТ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА ПО СТАНДАРТУ ISO 14001 / Притужалова О.А. // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2021. № 3. С. 180-197. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И АУДИТ / Масленникова И.С., Кузнецов Л.М. // Учебник и практикум / Москва, 2020. Сер. 76 Высшее образование (1-е изд.) ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И АУДИТ / Масленникова И.С., Кузнецов Л.М. // Учебник и практикум / Москва, 2022. Сер. 76 Высшее образование (2-е изд.) ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И АУДИТ / Притужалова О.А. Учебное пособие / Москва, 2022. Сер. 76 Высшее образование (2-е изд., испр. и доп.) ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И АУДИТ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ / Гамм Т.А., Шабанова С.В., Василевская С.П., Дудоров В.Е., Рахимова Н.Н., Горшенина Е.Л., Ахмадиева З.Р., Цыркаева Е.А., Сагитов Р.Ф., Арстаналиев Е.У., Жантурин Ж.К., Мукамбеткалиева Р.Е., Тажиева Г.Б., Калиева А.Д.

Нижний Новгород, 2022.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И АУДИТ / Масленникова И.С., Кузнецов Л.М. // Учебник и практикум / Москва, 2021. Сер. 76 Высшее образование (1-е изд.)

РОЛЬ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА С ПОЗИЦИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ АУДИТА В РИСК МЕНЕДЖМЕНТЕ КОРПОРАЦИЙ / Языкова С.В. Проблемы теории и практики управления. 2021. № 2. С. 37-48.

Кейсы

Кейс - Конструирование теста с использованием веб-сервисов

Цель кейса - разработан тест в веб-сервисе по выбору студента Mentimeter, Quizizz или др. Проведена первичная апробация теста на других студентах группы и с учетом результатов апробации произведена доработка теста. В ходе взаимодействия рабочих групп в Zoom и Google Документы (либо альтернативных образовательных пространствах) проведен сравнительный анализ веб-сервисов по критериям и разработаны методические рекомендации по использованию этих сервисов.

Задачи кейса:

1. Составьте вопросы теста текущего контроля для урока по полученной теме (от 3 до 10 вопросов).

2. Определите типы тестовых заданий и типы данных, которые встречаются в тесте. Сформулируйте возможности, которые вам требуются от веб-сервиса по созданию тестов.

3. Посмотрите видео-уроки и проанализируйте возможности каждого сервиса для создания теста (предоставляет ли он нужные вам возможности)? Также выделите дополнительные полезные для вас характеристики анализируемых сервисов. По результатам анализа выберите один из сервисов для конструирования теста.

4. Сконструируйте тест в выбранном сервисе.

5. *Самостоятельно найдите информацию о других сервисах и программах для конструирования тестов. Сконструируйте этот же сетевой тест в найденном сервисе. Сравните получившиеся тесты по критериям.

6. Разработайте критерии (минимум три) и сравните свое решение с решением других групп. Сделайте выводы. Отчет принимается в виде текстового файла с результатами выполнения каждого шага кейса

Описание кейса: Завтра преподавателю предстоит провести занятие по дисциплине «_____» для обучающихся ____ курса. Тема занятия «xxxx». Это открытый урок для коллег и текущий контроль на этом занятии хочется организовать с использованием веб-сервисов. Известны хорошие отзывы о сервисах Mentimeter, Quizizz. Какой из сервисов выбрать для реализации разработанного преподавателем теста текущего контроля.

Условия выполнения кейса: Предполагается работа над кейсом в малых группах (по 2–3 человека) деление на которые обусловлено видом образовательного учреждения, в котором работает студент и преподаваемой дисциплиной. Вариативность кейса обеспечивается набором входных данных: образовательное учреждение/ дисциплина/ класс, либо курс/ тема. Работа над кейсом проводится в три этапа. На первом этапе каждая группа решает свой кейс, и это можно организовать на платформе Zoom. На втором этапе группа проходит тест другой группы, дает комментарии к решению, выявляет ошибки; этот такт повторяют несколько раз (прием «карусель»). Число тактов зависит от общего количества студентов. Для комментирования и осуществления перехода к тестам других групп можно использовать Google Документы. Альтернативным решением являются возможности интерактивных досок Lino, Jamboard, либо Miro. На третьем этапе группа возвращается к своему тесту и дорабатывает его с учетом комментариев. После решения кейса обязательно проводится общее обсуждение достигнутых результатов, обращается внимание на полезность сделанных комментариев, а также полезность ознакомления с тестами других групп. В ходе беседы разрабатываются общие рекомендации к использованию того или иного веб-

сервиса в зависимости от учебной ситуации.

Кейс – Проектирование объекта

ЦЕЛЬ - С использованием информационно-коммуникационных технологий сформировать навыки составления технического задания на проектирование, информационных требований заказчика и плана реализации BIM-проекта.

Задачи кейса:

Провести сбор информации из предложенных источников и интернет-ресурсов.

Создать цифровой контент и работать с информацией (сбор, структурирование, обмен, проверка на достоверность, ответы на вопросы, взаимодействие с участниками команды).

Выполнить анализ данных в виде отчета.

Описание кейса:

Проектирование строительного объекта требует активного участия всех участников: заказчиков, инвесторов, застройщика (технического заказчика), генерального проектировщика, проектировщиков (разработчики соответствующих разделов, подразделов), генерального подрядчика, субподрядчиков, внешней экспертизы, нормоконтроллеры. Задание на выполнение работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства составляется застройщиком (техническим заказчиком). По договору подряда на выполнение проектных и изыскательских работ заказчик обязан передать подрядчику задание на проектирование. Задание на выполнение проектных работ может быть по поручению заказчика подготовлено подрядчиком.

Несогласованные действия, выполняемые этими участниками, ведут к более длительному сроку выполнения проекта, ухудшению качества работ, росту затрат. Поэтому нужны специалисты, владеющие информационно-коммуникационными технологиями, облегчающими такой процесс.

Условия выполнения кейса:

Занятия проводятся в форме круглого стола в начале и в конце семестра: а) Предварительно обучающимся объясняется суть круглого стола.

б) Указывается название круглого стола.

в) Предоставляется перечень вопросов, которые должны быть рассмотрены на заседании круглого стола: ТЗ — техническое задание на проектирование, EIR — информационные требования заказчика, ВЕР — план реализации BIM-проекта.

г) Обучающиеся выбирают темы расчётно-графической работы. Расчётно-графическая работа рассчитана на весь семестр и заключается в выполнение проекта индивидуального жилого дома в ПО Autodesk Revit в соответствии с выбранным вариантом.

д) Дается время на подготовку: каждый обучающийся в аудитории знакомится с предоставленной преподавателем информацией по теме круглого стола: вариантами заданий на проектирование, типовой формой задания на проектирование объекта капитального строительства, пособием по подготовке заданий на проектирование объектов капитального строительства, шаблоном ТЗ на разработку проектной документации на строительство объекта с применением BIM-технологий, методическим руководством по написанию плана реализации BIM-проекта, шаблоном информационных требований заказчика. Вся информация размещена в системе Moodle для осуществления возможности постоянного к ней доступа.

е) Затем непосредственно начинается работа Круглого стола. Важно организовать дискуссию, активное обсуждение поставленных вопросов, причем преподаватель должен вести ее в рамках игры (не допускать сумбура). В процессе обсуждения обучающиеся составляют черновой вариант ТЗ, EIR, ВЕР в системе Google Документов для последующего совместного редактирования.

ж) Подведение итогов первого Круглого стола. Обучающиеся получают задание на

проектирование.

з) В течение семестра обучающиеся выкладывают результаты своей работы на Google диске в виде файла проекта Revit «Фамилия_ИО_Вариант_XX_стадия_XX.rvt». Данный файл доступен для просмотра всеми обучающимися. Результат каждой стадии проекта оценивается по двухбалльной шкале с оценками: «зачтено», «не зачтено». Также, обучающие редактируют ТЗ, EIR, ВЕР в системе Google Документов. Процесс редактирования преподаватель контролирует, используя средства Google Документов.

и) Подведение итогов в конце семестра в форме работы Круглого стола. В процессе обсуждения обучающиеся составляют окончательный вариант ТЗ, EIR, ВЕР. На основании этих данных проводят экспертизы своих проектов с предоставлением преподавателю результатов экспертиз.

Кейс – Состояние здоровья населения на тематических картах

ЦЕЛЬ - Отработка новых способов и методов картографического представления и анализа статистической информации посредством ГИС-технологий, позволяющих создавать картографические произведения нового качества — нозогеографические геоинформационно-картографические модели, необходимые для решения вопросов организации здравоохранения и улучшения здоровья населения.

Задачи кейса:

— Проанализировать и обобщить отечественный опыт создания медико-географических карт.

— Осуществить сбор, анализ и систематизацию исходных материалов, используя официальные открытые источники данных.

— Изучить особенности природы, хозяйства и медико-географической обстановки картографируемого региона.

— Выполнить физико-географический и социально-экономический анализ картографируемой территории.

— Проанализировать заболеваемость населения во взаимосвязи с природными и экономическими условиями ____ области.

— Рассмотреть и проанализировать функциональные возможности и отличительные особенности современного программного обеспечения, используемого для создания цифровых тематических карт, в частности, геоинформационных систем и графических редакторов.

— Разработать и обосновать типовую географическую основу тематических карт.

— Разработать методику и технологию создания медико-географических карт в ГИС MapInfo и векторном графическом редакторе Inkscape.

— Продумать способы картографического изображения.

— Сформировать и заполнить базу данных в ГИС MapInfo, привязав семантическую информацию к графическим объектам карт.

— Выполнить авторские составительские работы по созданию тематических карт ____ области.

— Выполнить оформление и картографический дизайн составленных карт в растровом редакторе Gimp.

— Провести анализ медико-географической обстановки по отдельным заболеваниям в регионе за различные периоды времени, руководствуясь составленными картами.

— Сформулировать и обосновать вывод о состоянии здоровья населения ____ области.

Описание кейса:

Студентам предлагается составить наглядные тематические карты на основе обработки достоверных данных медицинской статистики. Выполнить анализ и оценку состояния санитарно-эпидемиологического благополучия населения ____ области за различные периоды лет. В ходе выполнения кейса студенты анализируют особенности

влияния географической среды на здоровье человека, распространение болезней и состояние организации здравоохранения, выполняют исследовательскую работу по анализу и обработке статистических данных, знакомятся с технологией создания тематических карт на основе статистических данных, а также самостоятельно выбирают программное обеспечение, в котором

будут создаваться карты. В результате делается вывод о тенденциях состояния здоровья населения ____ области.

Кейс может выполняться в течение семестра как исследовательская практическая работа в курсе «Геоинформационные системы» или являться итоговой проектной работой по дисциплине «Технология создания карт и атласов компьютерными способами».

Условия выполнения кейса:

Студенты самостоятельно разбиваются на 3 подгруппы. Мини-группе выдается индивидуальное задание по созданию тематических карт с использованием различного программного обеспечения: ГИС MapInfo, векторного графического редактора Inkscape и др.

Студенты мини-группы выбирают узконаправленную тематику составляемых карт, например:

— Уровень заболеваемости туберкулезом в муниципальных образованиях ____ области в 2010–2020 гг. (на 100 тыс. населения). Охват населения обследованиями на туберкулез в муниципальных образованиях ____ области на 01.01.2021 г.

— Динамика заболеваемости острыми кишечными инфекциями неустановленной этиологии на территории ____ области. Динамика заболеваемости сальмонеллезом на территории ____ области в 2010–2020 гг. (на 100 тыс. населения).

— Заболеваемость ВИЧ-инфекцией в муниципальных образованиях ____ области (2010–2020 гг.) Пораженность ВИЧ-инфекцией населения муниципальных образований ____ области на 01.01.2021 г.

Каждый студент мини-группы создает карту соответствующей тематики на определенную дату (год). В дальнейшем группа делает сравнительный анализ и оценку медико-географической обстановки по отдельным заболеваниям в регионе за различные периоды времени, руководствуясь составленными картами.

Последовательность выполнения заданий кейса:

— Теоретическое ознакомление с классификацией и особенностями создания медико-географических карт.

— Сбор, анализ, оценка и систематизация исходных материалов для создания тематических карт: картографические, литературные, статистические, цифровые, графические и др. материалы. Источники классифицировать на основные дополнительные и вспомогательные и выложить в групповую папку на Google диск для общего доступа.

— Изучение медико-географической обстановки картографируемого района по общегеографическим картам, различным справочным материалам и описаниям. Выполнение анализа заболеваемости населения во взаимосвязи с природными и экономическими условиями ____ области, определить основные факторы, которые влияют на здоровье населения. Составить аналитический отчет и выложить на облачный ресурс для общего доступа.

— Доказательное обоснование выбора программного обеспечения для создания цифровых медико-географических карт: геоинформационные системы (MapInfo, Панорама), графические редакторы (Inkscape, Gimp), векторизаторы (EasyTrace), системы автоматизированного проектирования (AutoCAD). Индивидуальный выбор программного обеспечения для выполнения работы.

— Разработка типовой географической основы для тематических карт. Доработка общегеографической векторной цифровой основы на территорию ____ области:

изучение состава слоев по элементам содержания карты, сканирование и регистрация растрового изображения, компьютерная обработка изображения, включающая создание и векторизацию необходимых (недостающих) слоев и базы данных. Готовую цифровую основу выложить на облачный ресурс для общего доступа. — Разработка технологии создания медико-географических карт в ГИС-среде и векторных графических редакторах. Каждый студент мини-группы разрабатывает тематическое содержание карты, используя статистические данные на определенную дату. — Проектирование системы условных знаков: определить способы картографического изображения для показателей заболеваемости. Для каждого способа изображения предложить изобразительные средства, выделяя главные и второстепенные элементы содержания, а также учитывая назначение и характер использования карт (использование символических, художественных знаков, картограмм, картодиаграмм, ассоциативных моментов в цвете, рисунке знаков). Для интерпретации и обмена информацией в мини-группе использовать Zoom, Skype конференции, видеоконференции Big Blue Button, а также Telegram, Whatsapp, Viber. Каждой мини-группе представить проект условных знаков в виде единой графической легенды, используя систему шрифтов для пояснительных подписей, наглядной передачи иерархии и соподчиненности групп знаков. Готовую легенду выложить на облачный ресурс для общего доступа. На основании данных медицинской статистики из открытых интернет-источников (аналитические отчеты, статистические сборники, государственные доклады http://70.rospotrebnadzor.ru/documents/regional/gos_doklad/) сформировать и заполнить базу данных в геоинформационной системе (MapInfo, Панорама), привязав семантическую информацию к графическим объектам карт. Исходя из сформированных баз данных, выполнить авторские составительские работы по созданию тематических медико-географических карт ____ области. Составление общей композиции листа карты в растровом редакторе Gimp, разместив картографическое изображение, легенду, заголовок, дополнительные карты — врезки, слайды. Проведение анализа медико-географической обстановки по отдельным заболеваниям в регионе за различные периоды времени, руководствуясь составленными картами и интерпретация полученных результатов. Составление и оформление аналитического отчета в Word. Сформулировать и обосновать вывод о состоянии здоровья населения ____ области. Готовые результаты подготовить к защите.	
Промежуточная аттестация	
СПК-1. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия, проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению окружающей среды	
Знать: - основные подходы к оценке воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду Уметь: - разрабатывать типовые природоохранные мероприятия Владеть: - навыками оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	
Задания, необходимые для оценивания сформированности компетенции	
Перечень вопросов для зачета	
1. Этапы развития теории и практики экологического менеджмента и аудита.	

2.	Место и роль экологического менеджмента и аудита в региональном управлении ресурсами.
3.	Понятие экологического менеджмента и аудита.
4.	Условия и предпосылки формирования экологического менеджмента и аудита.
5.	Объект и предмет экологического менеджмента и аудита.
6.	Понятия «управление природными ресурсами», «управление охраной окружающей среды», «управление безопасностью в экологической сфере».
7.	Принципы экологического менеджмента и аудита.
8.	Функции экологического менеджмента: целеполагание, регулирование, стимулирование.

Текущий контроль	
СПК-2.	Способен осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими работами с использованием углубленных знаний в области экологии, природопользования и охраны природы
Знает и понимает:	
- нормативные документы о выполнении и оформлении научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ в области управления природопользованием; - методы планирования, проведения, и обработки результатов научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ; - основные административные, экономические и правовые механизмы управления природопользованием; - место и роль аналитического контроля и экологического мониторинга в области управления природопользованием	
Перечень вопросов для устного опроса	
• Нормативные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность эоаудиторов и эоаудиторских организаций. • Оценка экономического ущерба от экологических нарушений при экологическом аудитировании. • Процедуры экологического аудита. • Этап проведения экологического аудита на объектах. Сбор, обработка и анализ информации эоаудита.	
Перечень вопросов для тестовых заданий	
8. Экологическое аудирование может быть: а) только по решению государственных органов; б) только инициативным; в) только обязательным; г) обязательным и инициативным. 9. Все программы экологического аудирования по характеру целей и объему решаемых задач условно можно разделить на следующие группы: а) сокращенные специальные программы экологического аудита; сокращенные комплексные программы экологического аудита; б) сокращенные специальные программы экологического аудита; полные специальные программы экологического аудита; сокращенные комплексные программы экологического аудита; полные комплексные программы экологического аудита; в) полные специальные программы экологического аудита; полные комплексные программы экологического аудита; г) сокращенные специальные программы экологического аудита; полные специальные программы экологического аудита; полные комплексные программы экологического аудита. 10. «Положение об экологическом аудировании в транспортном комплексе» было	

принято: а) в 1992 г.; б) в 1995 г.; в) в 1994 г.; г) в 1993 г. 11. Система экологического аудита в нашей стране развивалась по следующим направлениям: а) как один из видов деятельности на рынке работ и услуг природоохранного назначения; б) как аудит природопользования; в) экологический аудит территории, города, муниципального образования (округ, район); г) верны а, б, в. 12. «Основные положения экологического аудирования в Российской Федерации» были приняты: а) в 1998 г.; б) в 1994 г.; в) в 1996 г.; г) в 1992 г. 13. Экологический аудит включает в себя проверку следующих видов деятельности: а) выполнение экологических нормативов в соответствии с законодательством и внутрифирменными требованиями и определение уровня экологичности компании; б) функционирование системы экоуправления и получение экологического сертификата; в) выполнение финансовых обязательств и выплату долгов, правильность определения рисков при слиянии и приобретении компаний и составление экологической декларации и отчетов компании о ее экологической деятельности.
Умеет: - осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами в области управления природопользованием; - работать в пакетах прикладных программ по планированию и обработке результатов эксперимента, использованию методов математического моделирования и прогнозирования для обеспечения задач управления природопользованием.
Перечень тем для рефератов
1. Проблемы рыночных провалов в сфере природопользования и охраны окружающей среды, их причины. 2. Модель интернализации внешних экологических издержек и согласование индивидуального и общественного оптимума А. Пигу. 3. Неинституциональный и эволюционный подходы в природопользовании. 4. Прямые рыночные переговоры и границы их применения в природопользовании. 5. Новые подходы к взаимоотношению экологии, экономики и права. 6. Основные составляющие механизма ответственности за рациональное природопользование.
Владеет (навыками и/или опытом деятельности): - навыками составления отчётов о выполнении научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ; - методами управления природопользованием на базе проводимых научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ
Перечень тем для аннотирования текстов

Горбунов А.В. Контроль качества продукции. 2022. № 8. С. 40-44.

ПРОБЛЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МИГРАЦИИ В КОНТЕКСТЕ КОНЦЕПЦИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ДИПЛОМАТИИ / Абиева Э.Р. // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Политология. Религиоведение. 2020. Т. 31. С. 36-44.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ КАК АСПЕКТ МЕЖДУ НОРМАТИВНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКОЙ И ОПЕРАТИВНЫМИ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОГРАММАМИ / Воронин Б.А., Чупина И.П., Воронина Я.В. Аграрное образование и наука. 2020. № 4. С. 5.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ КАК СОВРЕМЕННЫЙ ВИД АУДИТА, ОТВЕЧАЮЩИЙ ЗАПРОСАМ ОБЩЕСТВА / Никонова И.Ю., Николенко П.В. Global and Regional Research. 2022. Т. 4. № 2. С. 60-70.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ И АУДИТ / Торгашев Р.Е. Учебник / Ульяновск, 2020.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ / Навасардян А.А., Нуретдинов И.Г. Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2021. Т. 23. № 1 (99). С. 126-130.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ / Шакин М.А., Чернышев О.Ю., Аксеновский А.В. // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 3. С. 128.

Кейсы

Кейс – Анализ экологической ситуации в регионах

ЦЕЛЬ - Формирование навыков предпроектных исследований в рамках территориального планирования и устойчивого развития территорий. Формирование понимания взаимосвязи между урбанизационными процессами, антропогенным воздействием на окружающую среду и экологическими последствиями – главная задача данного кейса. Помимо этого, в задачи кейса входит: формирование навыков работы с ИТ-технологиями и современными цифровыми инструментами для проведения комплексных предпроектных исследований; формирование навыков поиска, сбора, анализа информации и выработки рекомендаций при работе с большими данными в рамках решения профессиональных задач по устойчивому развитию территорий; развитие системного мышления, навыков систематизации, оценки и анализа информации, развитие способности делать самостоятельные выводы.

Задачи кейса:

Формирование понимания взаимосвязи между урбанизационными процессами, антропогенным воздействием на окружающую среду и экологическими последствиями.

Формирование навыков работы с ИТ-технологиями и современными цифровыми инструментами для проведения комплексных предпроектных исследований.

Формирование навыков поиска, сбора, анализа информации и выработки рекомендаций при работе с большими данными в рамках решения профессиональных задач по устойчивому развитию территорий.

Развитие системного мышления, навыков систематизации, оценки и анализа информации, развитие способности делать самостоятельные выводы.

Описание кейса:

Каждый регион (город) имеет свои особенности экологической ситуации, которые во многом определяются природно-климатическими условиями. Однако основную ответственность за состояние экологии на данных территориях несет человек и его деятельность.

Проблема устойчивого развития территорий является наиболее актуальной на сегодняшний день. Подготовка специалистов, владеющих навыками территориального планирования на основе концепции устойчивого развития, Исследовательский кейс

предлагается

использовать при изучении следующих тем: «Характер воздействия урбанизации на среду», «Задачи и методы экологических обоснований территориального планирования: схем территориального планирования и генеральных планов муниципальных образований».

ЦЕЛЬ - Необходимо выполнить анализ экологической ситуации в одном из субъектов РФ или крупных (или крупнейших) городов России. В соответствии с Конституцией России (ст. 65) перечень субъектов Российской Федерации включает 22 республики, 9 краёв, 46 областей, 1 автономную область, 4 автономных округа и 3 города федерального значения. Согласно СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*) к крупнейшим городам относятся населенные пункты с численностью населения свыше 1 млн. человек, а к крупным – свыше 500 тыс. до 1 млн. человек и от 250 тыс. до 500 тыс. человек. На территории РФ насчитывается 15 крупнейших городов с общей численностью населения 33 696 114 человек, 63 крупных города с общей численностью населения 28 311 078 человек.

Анализ может вестись либо по принципу «причина–следствие», либо, наоборот, по принципу «следствие–причина». В первом случае сначала изучаются общие вопросы территориальной организации экономических, социальных и расселенческих процессов, а затем производится оценка их влияния на состояние окружающей среды, во втором — напротив, сначала описывается экологическая ситуация, а затем ведется поиск причин тех или иных явлений.

В качестве источников информации следует принимать открытые базы данных государственных учреждений, профильных министерств и ведомств, муниципальных служб, таких как: Росстат, Территориальные органы Федеральной службы государственной статистики, Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Министерство экономического развития Российской Федерации и др. Помимо этого при работе могут быть использованы результаты исследований по выбранному объекту, выполненные другими исследователями и опубликованные в электронных библиотеках научных публикаций (Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://www.elibrary.ru/>, Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>, платформа Web of Science <https://clarivate.com/ru/solutions/web-of-science/>).

Акцент в исследовании должен быть направлен на территориальные аспекты: расселение, плотность населения, уровень урбанизированности территории, сформированность природного каркаса, взаимосвязь расселения и экологии, влияние природно-климатических условий на экологическую ситуацию и т.п.

Задание кейса:

Выберите объект исследования. Это может быть один из 82 субъектов Российской Федерации, либо один из 63 крупных или 15 крупнейших городов России. Выбор объекта исследования может быть связан как с личными предпочтениями, так и с наличием в свободном доступе необходимого для работы объема информации.

Проведите сбор данных, в том числе на основе открытых источников информации и открытых баз данных сети Интернет (Росстат <https://rosstat.gov.ru/>, ФГИС ТП <https://fgistp.economy.gov.ru/>, Открытые данные Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации <https://www.mnr.gov.ru/opendata/>, Data.gov.ru (открытые данные России), Web-Атлас: «Окружающая среда и здоровье населения России» <http://www.sci.aha.ru/ATL/>, ИАС ООПТ РФ <http://oopt.aari.ru/> и др.) по экологической ситуации в одном из субъектов (городов) РФ: состояние воздушного бассейна, состояние почвенного покрова, нарушенность территорий, состояние водного бассейна, особенности природно-климатических условий, озелененность территории, - за период 5-10 лет по отношению к моменту проведения исследования.

Выполните анализ статистических данных в динамике (Excel, Statistica) и отобразите их в виде диаграмм, картограмм. Подберите экологические картографические материалы — материалы, являющиеся картографической интерпретацией экологической информации по объекту исследования, размещенные в открытых источниках.

Выявите и проанализируйте экологические проблемы территории: определите степень сформированности природного каркаса региона (города), выявите зоны экологического риска с визуализацией результатов анализа в виде схем на картографической основе и в виде других поясняющих материалов (с помощью цифровых инструментов: графических и текстовых редакторов Excel, PowerPoint, CorelDRAW, Adobe Illustrator, AutoCAD; ГИС-технологий: MapInfo);

Сформулируйте выводы по экологической ситуации объекта исследования. Какую взаимосвязь между урбанизационными процессами, антропогенным воздействием на окружающую среду и экологическими последствиями Вы увидели во время исследования? Какие природно-климатические особенности территории, оказывающие влияние на экологическую ситуацию, Вы выявили в процессе исследования? Какие процессы в наибольшей степени влияют на экологическую ситуацию Вашего объекта исследования?

Предложите системы природоохранных мероприятий с визуализацией результатов анализа в виде схем на картографической основе и в виде других поясняющих материалов (с помощью цифровых инструментов: графических и текстовых редакторов Excel, PowerPoint, CorelDRAW, Adobe Illustrator, AutoCAD; ГИС-технологий: MapInfo, ГИС-панорама).

Подготовьте доклад-презентацию с помощью цифровых инструментов: PowerPoint (Canva, Adobe Illustrator).

Условия выполнения кейса:

Задание выполняется индивидуально каждым студентом. Результаты работы оцениваются путем перекрестного рецензирования другими студентами учебной группы.

Кейс – Оценка потенциала региона

Цель - Сформировать навыки проведения оценки потенциала региона и определения тенденции его развития.

Задачи кейса:

Определить экономические возможности развития региона на основе оценки ресурсного потенциала (природно-климатические условия, сырьевые запасы, производственные мощности, демографическая ситуация).

Провести анализ отраслевой структуры (соотношение отраслей, реальный и номинальный ВРП, рассчитать индекс промышленного производства).

Построить круговую диаграмму, отражающую структуру ВРП.

Оценить степень распространения «умных» цифровых технологий по отраслям региона.

Построить «портрет цифровизации отраслей» региона.

Применить индексный метод определения рыночной специализации региона (по коэффициенту локализации - Кл и коэффициенту душевого производства - Кд).

Оценить уровень региональной торговой структуры (соотношение и структуру экспорта и импорта, перспективы развития).

Проанализировать социальную структуру экономики (соотношение организаций различных форм собственности: государственных, частных, уровень развития предпринимательства).

Оценить уровень развития инфраструктуры в регионе, на основе нормативных показателей.

На основании проведенного анализа построить «портрет территории», определив индексные значения для каждого вида структуры, в соответствии со значимостью в

экономике региона.

Описание кейса: провести анализ структурной экономической политики в регионе. Выбор региона осуществляется студентом самостоятельно из 85 регионов РФ. Выбранный регион используется для работы на протяжении всего курса дисциплины. Сбор и подготовка данных к анализу осуществляется студентом самостоятельно, расчеты производятся в MS Excel, презентации через MS PowerPoint, размещается на Google-диск.

Условия выполнения кейса: выполняется каждым студентом индивидуально, на семинарских занятиях проводится демонстрация презентации, разбор проблемных ситуаций, аналитические данные могут использоваться студентом в курсовой работе.

Кейс – Анализ инвестиционной привлекательности региона

Цель - Сформировать навыки оценки инвестиционной привлекательности региона и определения тенденции ее улучшения.

Задачи кейса:

Определить факторы инвестиционной привлекательности региона:

экономический потенциал (ресурсный, биоклиматический, научно- технический, наличие свободных земель для производственного инвестирования и инфраструктуры);

условия хозяйствования (развитие отраслей материального производства, изношенность основных производственных фондов, объемы незавершенного строительства, строительная база, экологическая безопасность);

зрелость рыночной среды (развитость рыночной инфраструктуры, развитость конкурентной среды предпринимательства, степень вовлеченности населения в инвестиционный процесс, емкость рынка сбыта, интенсивность межхозяйственных связей, экспортные возможности, присутствие иностранного капитала);

политические факторы (степень доверия населения к региональной власти, взаимоотношения федерального центра и властей региона, уровень социальной стабильности, состояние национально-религиозных отношений);

социальные и социокультурные факторы (уровень жизни населения, величина реальной заработной платы, жилищно-бытовые условия, развитость медицинского обслуживания, распространенность алкоголизма и наркомании, уровень преступности, влияние миграции на инвестиционный процесс, отношение населения к отечественным и иностранным предпринимателям).

Определить процент объясненной дисперсии, используя метод цепной подстановки в программе Statistics.

Рассчитать влияние каждого из факторов в отдельности.

Сравнить предыдущим и текущим периодами, чтобы получить адекватную картину.

Построить портрет инвестиционной привлекательности территории в зависимости от влияния каждого фактора.

Определить направления повышения инвестиционной привлекательности региона.

Описание кейса: провести оценку инвестиционной привлекательности региона. Выбор региона осуществляется студентом самостоятельно из 85 регионов РФ. Выбранный регион используется для работы на протяжении всего курса дисциплины. Сбор и подготовка данных к анализу осуществляется студентом самостоятельно, создание новых данных осуществляется с помощью опроса в социальных сетях, на площадке выбранного региона через Google-формы, расчеты производятся в MS Excel, презентации через MS PowerPoint, размещается на Google-диск.

Условия выполнения кейса: выполняется каждым студентом индивидуально, на семинарских занятиях проводится демонстрация презентации, разбор проблемных ситуаций.

Кейс – Анализ международных исследований по оценке образовательных достижений (в соответствии с дисциплиной)

Цель - Студентам известны названия, принципы, периодичность и порядок проведения международных исследований (в соответствии с преподаваемой дисциплиной), а также результаты, показываемые российскими школьниками в рамках этих исследований в динамике, известны страны-лидеры международных исследований. Студенты сформировали свою позицию по поводу более или менее успешного выполнения российскими школьниками тех или иных заданий, основываясь на: 1) выводах из анализа результатов международных исследований (в соответствии с преподаваемой дисциплиной), выявленных при ознакомлении с веб-ресурсами, 2) анализе содержания и процесса выполнения демонстрационных заданий международных исследований. С помощью анализа данных веб-ресурсов студенты разработали прототипы заданий, включение которых может повысить результаты российских школьников на международных исследованиях при регулярном включении в содержание обучения. Задачи кейса: — Изучите демонстрационные варианты одного или нескольких международных исследований в области преподаваемых дисциплин. Ознакомьтесь с результатами соответствующих исследований. — Выявите типы заданий, которые предлагаются учащимся и приведите примеры каждого типа из демонстрационных вариантов. Какие задания не встречаются/ редко встречаются в школьных учебниках? Приведите пример такого(– их) задания(–ий). — *Какие задания вы бы стали предлагать чаще на своих уроках, чтобы усилить подготовку учащихся к выполнению международных тестов? Разработайте пример либо примеры таких заданий. — Какой вы можете сделать вывод из проведенного анализа? Отчет принимается в виде текстового файла, содержащего ответы на поставленные в кейсе вопросы. Описание кейса: На последнем исследовании TIMSS/ PIRLS/ PISA/ ICILS школьники из нашей страны заняли место х по естественнонаучной/ компьютерной грамотности. Чем это обусловлено на ваш взгляд? С заданиями какого вида школьники справились лучше всего/ хуже всего? Какие изменения на ваш взгляд способны поднять нашу страну на более высокую позицию? Условия выполнения кейса: Перед началом работы над кейсом требуется образовать малые группы по 2–3 человека. Работа этих групп может быть организована с помощью сессионных залов в Zoom. После выполнения кейса обязательно поведение круглого стола, на котором каждая группа озвучивает свои решения, а также формулируется общее решение, которого придерживается аудитория. Для этого сессионные залы Zoom объединяются в один.	
Промежуточная аттестация	
СПК-2. Способен осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими работами с использованием углубленных знаний в области экологии, природопользования и охраны природы	
Знает и понимает: - нормативные документы о выполнении и оформлении научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ в области управления природопользованием; - методы планирования, проведения, и обработки результатов научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ; - основные административные, экономические и правовые механизмы управления природопользованием; - место и роль аналитического контроля и экологического мониторинга в области управления природопользованием Умеет: - осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-	

производственными и экспертно-аналитическими работами в области управления природопользованием; - работать в пакетах прикладных программ по планированию и обработке результатов эксперимента, использованию методов математического моделирования и прогнозирования для обеспечения задач управления природопользованием.. Владеет (навыками и/или опытом деятельности): - навыками составления отчётов о выполнении научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ; - методами управления природопользованием на базе проводимых научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ
Задания, необходимые для оценивания сформированности компетенции
Перечень вопросов для зачета
1. Проблемы взаимодействия функций субъектов управления на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. 2. Понятие принципа выделения компетенций. 3. Методы экологического менеджмента и аудита. 4. Менеджмент функционирования, как метод администрирования. 5. Менеджмент развития как способ достижения стратегических целей. 6. Факторы, влияющие на экологический менеджмент и аудит: глобализация, новые технологии, телекоммуникации, изменение роли персонала, реинжиниринг. 7. Система органов управления природопользованием. 8. Использование территориального и отраслевого принципов управления природопользованием.

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

В рамках освоения дисциплины предусмотрены следующие формы текущего контроля: участие в устном опросе, подготовка рефератов, тестирование, аннотирование текстов, выполнение кейсов.

Реферат – продукт самостоятельной работы, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы.

Реферат состоит из:

- ✓ введения;
- ✓ основной части – обобщенное и систематизированное изложение темы на основе литературных источников;
- ✓ заключения или выводов;
- ✓ перечня использованных литературных источников (отечественных и иностранных).

Объем реферата – 10-15 страниц машинописного текста или 18-20 страниц рукописи. Текст должен быть напечатан или написан только на одной стороне листа с полями: слева – 3 см, справа – 1 см, сверху и снизу – 2,5 см. Каждый лист, таблица и рисунок должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами. Работа должна быть сброшюрована.

Указатель литературы должен содержать не менее 10 источников: пособия, справочники, монографии, периодические издания, страницы в Интернете и т.д. Использованные источники располагаются в алфавитном порядке. В тексте обязательны ссылки на использованные источники, представляющие собой номер источника в списке

литературы в квадратных скобках.

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Кол-во баллов (максимальное значение)
Устный опрос	до 10 баллов
Реферат	до 30 баллов
Тест	до 10 баллов
Аннотация текста	до 10 баллов
Кейс	до 20 баллов
Зачет	до 20 баллов

Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся в течение семестра за различные виды работ – 80 баллов.

Формой промежуточной аттестации является зачет. Зачет проходит в форме устного собеседования по вопросам.

Критерии оценивания знаний на зачете

Критерии оценивания	Баллы
Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; установлены причинно-следственные связи; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.	15-20
Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов, исправленные с помощью преподавателя.	10-14
Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий, определении понятий, исправленные с помощью преподавателя.	5-9
Основное содержание вопроса не раскрыто; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа.	0-4

Итоговая шкала по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение всего срока освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Баллы, полученные по текущему контролю и промежуточной аттестации	Оценка в традиционной системе
---	-------------------------------

81-100	«Зачтено»
61-80	«Зачтено»
41-60	«Зачтено»
0-40	«Не зачтено»

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Трифонова Т.А. Экологический менеджмент: учеб. пособие для вузов / Трифонова Т. А., Селиванова Н. В., Ильина М. Е. - М.: Академический Проект, 2020. - 320 с. - Текст: электронный. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829130009.html>
2. Экономика природопользования и экологический менеджмент: учебник для вузов / Н. В. Пахомова, К. К. Рихтер, Г. Б. Малышков, А. В. Хорошавин. - М.: Юрайт, 2020. - 417 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/459120>
3. Ревзин С. Р. Природопользование и экологический менеджмент: учебное пособие / С. Р. Ревзин, А. К. Шардаков. - Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю. А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2020. - 192 с. - Текст: электронный. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/108698.html>
4. Масленникова И.С. Экологический менеджмент и аудит: учебник и практикум для вузов / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. - М.: Юрайт, 2020. – 328 с.
5. Сергеев А. Г. Сертификация: учеб. пособие. - М.: Логос, 2020. - 352 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=367554>

6.2. Дополнительная литература

1. Григорьева И. Ю. Геоэкология: учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2021. - 270 с. -Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=365605>
2. Иваницкая Т. В. Экология и основы природопользования (практические занятия): учебно-методическое пособие. - Благовещенск: Амурский государственный университет, 2020. -86 с. - Текст: электронный. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/103934.html>
3. Скопичев В. Г. Экологические основы природопользования: учебное пособие. -2-е изд. - Санкт-Петербург: Квадро, 2021. - 392 с. - Текст: электронный. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/103157.html>
4. Экологические основы природопользования: учебное пособие / Т. Е. Бурова, И. А. Баженова, Е. И. Кипрушкина, В. С. Колодязная. - Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2020. - 360 с. - Текст: электронный. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/93572.html>
5. Маршинин А. В. Ресурсоведение: учеб. пособие для вузов . -2-е изд. - М.: Юрайт, 2020. - 126 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/457262>
6. Кузнецов Л. М. Основы природопользования и природообустройства: учебник для вузов / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков. - М.: Юрайт, 2020. - 304 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/451254>
7. Безопасный отдых и туризм: учеб. пособие для вузов / ред. Г. М. Суворова. - 2-е изд. - М.: Юрайт, 2020. - 195 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/452578>
8. Мельников А. А. Проблемы окружающей среды и стратегия ее сохранения: учебное пособие для вузов. - М.: Академический Проект, 2020. - 720 с. - Текст: электронный. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829130060.html>
9. Гурова Т.Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для вузов / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. -3-е изд. - М.: Юрайт, 2020. - 188 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/452654>

10. Третьякова Н.А. Основы экологии: учебное пособие для вузов. - М.: Юрайт, 2020. - 111 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/454884>
11. Хван Т. А. Экология. Основы рационального природопользования: учебник для вузов. -6-е изд. - М.: Юрайт, 2020. - 253 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/449823>
12. Шилов И. А. Экология: учебник для вузов. -7-е изд. - М.: Юрайт, 2020. -539 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/449874>
13. Дьяченко В. В. Науки о Земле: учебник / В. В. Дьяченко, Л.Г. Дьяченко, В.А. Девисилов. - М.: ИНФРА-М, 2021. - 345 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=375612>
14. Николайкин Н. И. Экология: учебник / Н. И. Николайкин, Н. Е. Николайкина, О. П. Мелехова. -9-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2021. -615 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=364714>
15. Севрюкова Е.А. Экологический мониторинг: учебник для вузов. - М.: Юрайт, 2020. – 397 с.
16. Короновский Н. В. Геоэкология: учебное пособие / Н.В. Короновский, Г. В. Брянцева, Н.А. Ясаманов. -3-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2021. - 411 с. - Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/read?id=376514>
17. Колесников Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности: учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. - 2-е изд. - М.: Юрайт, 2021. - 469 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/468928>
18. Каракеян В. И. Экологический мониторинг: учебник для вузов.- М.: Юрайт, 2021. -397 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/469944>
19. Исаченко Т. Е. Рекреационное природопользование: учебник для вузов / Т. Е. Исаченко, А. В. Косарев. - М.: Юрайт, 2021. - 268 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/475763>
20. Маршинин А. В. Ресурсоведение: учеб. пособие для вузов. - 2-е изд. - М.: Юрайт, 2020. - 126 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/457262>
21. Ефимова Т. Н. Экологическая экспертиза: учебное пособие / Т. Н. Ефимова, К. А. Копылов. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2020. – 104 с. – Текст: электронный. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615670>
22. Основы экологической экспертизы: учебник / В.М. Питулько, В. К. Донченко, В.В. Растоскуев, В. В. Иванова. - М.: ИНФРА-М, 2022. - 566 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=379411>

6.3.Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.national-geographic.ru> - National-Geographic – Россия
2. <http://www.oopt.info/> - особо охраняемые природные территории России
3. <http://www.biodiversity.ru/publications/> - центр охраны дикой природы
4. <http://eco-mnperu.narod.ru/book> - Аналитический ежегодник Россия в окружающем мире.
5. <http://www.biodat.ru/> - электронный журнал «Природа России».
6. <http://www.ecosystema.ru/07referats/slovgeo/352.htm> - Экосистема, Экологический центр
7. <http://www.aspc-edu.ru/library/resource/geography.php?print=Y> – инф. ресурсы по географии
8. <http://www.links-guide.ru/geograficheskie-portaly> - географические порталы
9. Единый электронный каталог Российской государственной библиотеки [Электронный ресурс] URL: <http://rsl.ru/ru/s97/s339>

10. Электронный банк диссертаций Российской государственной библиотеки
[Электронный ресурс] URL: <http://www.stepen.ru/bank/>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных:

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием, персональными компьютерами, проектором;

- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.