МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Химический факультет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экономика и прогнозирование промышленного природопользования

Кафедра неорганической химии и химической экологии
химического факультета

Образовательная программа бакалавриата
18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,
нефтехимии и биотехнологии

Направленность (профиль) программы
Охрана окружающей среды и рациональное использование природных
ресурсов

Форма обучения
Очная

Статус дисциплины: входит в часть ОПОП, формируемую участниками
образовательных отношений, дисциплина по выбору

Махачкала, 2022

Рабочая программа дисциплины «Экономика и прогнозирование промышленного природопользования» составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии от «7» августа 2020г. № 923.

Разработчик: кафедра неорганической химии и химической экологии, Магомедова Д.Ш. к.х.н., доцент

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедра неорганической химии и химической экологии
от «26» 02 2022г., протокол № 6

Зав. кафедрой _____ Исаев А.Б.
(подпись) (Ф.И.О)

на заседании Методической комиссии химического факультета
от «18» 03 2022г., протокол № 7.

Председатель _____ Гасангаджиева У.Г.
(подпись) (Ф.И.О)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «31» 03 2022г.

Начальник УМУ _____ Гасангаджиева А.Г.
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Экономика и прогнозирование промышленного природопользования» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору ОПОП бакалавриата по направлению 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

Дисциплина реализуется на химическом факультете кафедрой неорганической химии и химической экологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением экономических закономерностей взаимодействия общества и природы в целях обеспечения комплексного решения проблем сбалансированного развития экономики и улучшения состояния окружающей среды.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных - УК-10, общепрофессиональных - ОПК-3.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме - контрольная работа, коллоквиум и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Объем дисциплины 4 зачетных единиц, в том числе 144 академических часов по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия								Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе:								
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем						СРС, в том числе экзамен	
		всего	из них						
			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации		
3	144	54	18		36			90	диф. зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экономика и прогнозирование промышленного природопользования» является приобретение специальных знаний в области рационального использования и охраны окружающей природной среды и составляющих ее компонентов, решения задач планирования и организации работ по реализации природоохранных мероприятий, их экономическому обоснованию. А также навыками экономической оценки важнейших видов природных ресурсов, расчета платежей за их использование, определения объемов штрафных санкций за нарушение природоохранного законодательства.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Экономика и прогнозирование промышленного природопользования» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору ОПОП бакалавриата по направлению 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

Изучение теории и практики по дисциплине экономика и прогнозирование промышленного природопользования начинается после прохождения студентами материала курса «Общая и неорганическая химия», «Экологическая химия», «Математика».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Код и наименование компетенции из ОПОП	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения**	**Процедура освоения**
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Б-УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Знает: основы поведения экономических агентов: теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность. поведенческие эффекты и систематические ошибки, с ними связанные); основные принципы экономического анализа для принятия решений (учет альтернативных издержек, изменение ценности во времени, сравнение предельных величин); основные экономические понятия: экономические ресурсы, экономические агенты, товары, услуги, спрос, предложение, рыночный обмен, цена, деньги, доходы, издержки, прибыль, собственность, конкуренция, монополия, фирма, институты, трансакционные издержки, сбережения, инвестиции, кредит, процент, риск, страхование, государство, инфляция, безработица, валовой внутренний продукт, экономический рост и др.; ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда. технического и технологического прогресса. показатели экономического развития и экономического роста, особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов; Понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении. Цели, задачи, инструменты и эффекты бюджетной, налоговой, денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики государства и их влияние на макроэкономические параметры и индивидов;	Устный опрос, письменный опрос

		Умеет: Воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений; критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей	
	Б-УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Знает: основные виды личных доходов (заработная плата, предпринимательский доход, рентные доходы и др.), механизмы их получения и увеличения; сущность и функции предпринимательской деятельности как одного из способов увеличения доходов и риски, связанные с ней. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. отличие частного предпринимательства от хозяйственной деятельности государственных организаций, особенности инновационного предпринимательства: коммерциализация разработок и патентование; Основные финансовые организации (Банк России, Агентство по страхованию вкладов. Пенсионный фонд России, коммерческий банк, страховая организация, биржа, негосударственный пенсионный фонд, и др.) и принципы взаимодействия индивида с ними; основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование); понятия риск и неопределенность, осознает неизбежность риска и неопределенности в экономической и финансовой сфере; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы их оценки и снижения; Основные этапы жизненного цикла индивида, понимает специфику краткосрочных и долгосрочных финансовых задач на каждом этапе цикла, альтернативность текущего потребления и сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования; Основные виды расходов (индивидуальные налоги и обязательные платежи; страховые взносы, аренда квартиры, коммунальные платежи, расходы на питание и др.), механизмы их снижения, способы формирования сбережений; принципы и технологии ведения личного бюджета; Умеет: решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла; пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать основные положения договора с финансовой организацией; выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей, сравнивать их по критериям доходности, надежности и ликвидности; оценивать индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами, а также риски стать жертвой мошенничества; вести личный бюджет, используя существующие программные продукты; оценивать свои права на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты.	Устный опрос, письменный опрос
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность	ОПК-3.1. Идентифицирует приоритетные экологические аспекты деятельности промышленных производств с учетом	Знает: приоритеты экологической политики Российской Федерации Умеет: выявлять экологические аспекты деятельности промышленных производств с учетом законодательства Российской Федерации Владеет: навыками реализации приоритетных экологических аспектов деятельности промышленных	Устный опрос, письменный опрос

с учетом законодательства РФ, в том числе в области экономики и экологии	законодательства РФ	производств с учетом законодательства РФ	
	ОПК-3.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом законодательства РФ, регулирующей деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита	Знает: существующее законодательство Российской Федерации, регулирующей деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита Умеет: осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, регулирующей деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита Владеет: навыками внедрения экологического менеджмента и экологического аудита на предприятиях с учетом законодательства РФ	Устный опрос, письменный опрос
	ОПК-3.3. Выполняет необходимые технические и экономические расчеты по производственным циклам предприятий	Знает: основы технических и экономических расчетов по производственным циклам предприятий Умеет: производить технические и экономические расчеты по производственным циклам предприятий Владеет: навыками выполнения необходимых технических и экономических расчетов по производственным циклам предприятий	Устный опрос, письменный опрос

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины по модулям	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа в т.ч. экзамен		
	Модуль 1. Основные элементы экономического механизма природопользования							
1	Основные эколого-экономические проблемы отраслей промышленного производства.	3	2	4			12	Устный опрос
2	Природоохранительное законодательство	3	2	4			12	Устный опрос
	Итого по модулю 1:		**4**	**8**			**24**	Коллоквиум
	Модуль 2. Прогнозирование природопользования							
1	Основные методы прогнозирования природопользования	3	2	4			12	Устный опрос
2	Основные элементы экономического механизма природопользования	3	2	4			12	Устный опрос
	Итого по модулю 2:		**4**	**8**			**24**	Коллоквиум
	Модуль 3. Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды							
1	Понятие экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. Составляющие ущерба.	3	4	4			6	Устный опрос
2	Методы эколого-экономической оценки важнейших видов природных ресурсов	3	2	4			6	Устный опрос
3	Взимание платы за использование природных ресурсов.	3	2	4			6	Устный опрос

	Итого по модулю 3:		**6**	**12**			**18**	Коллоквиум
	Модуль 4. Финансирование природоохранной деятельности							
1	Экологический риск и экологическое страхование. Экологическая паспортизация промышленного предприятия	3	2	4			12	Устный опрос
2	Методы анализа и обоснования эколого-экономической эффективности капитальных вложений	3	2	4			12	Устный опрос
	Итого по модулю 4:		**4**	**8**			**24**	Коллоквиум
	ИТОГО:		**18**	**36**			**90**	**диф. зачет**

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.

Модуль 1. Основные элементы экономического механизма природопользования.

Тема 1. Основные эколого-экономические проблемы отраслей промышленного производства. Процессы промышленного природопользования как объекты эколого-экономического анализа и управления. Народное хозяйство как целостная эколого-экономическая система. Концепция устойчивого экономического развития как основа дальнейшего существования и развития общества и стабильности эколого-экономической системы. Понятие промышленного природопользования. Характер взаимодействия промышленных объектов с окружающей природной средой и его эколого-экономические последствия. Процессы производства продукции, ресурсопотребления, загрязнения и охраны окружающей среды как процессы промышленного природопользования. Промышленное природопользование как объект эколого-экономического анализа и управления. Факторы, влияющие на эколого-экономические показатели процессов природопользования. Роль и значение экономики природопользования в решении задач развития отраслей народного хозяйства и охраны окружающей природной среды.

Тема 2. Природоохранительное законодательство. Задачи природоохранительного законодательства Российской Федерации. Основы правого регулирования природоохранительной деятельности в России. Основные нормативно-правовые акты, регулирующие применение экономических механизмов природопользования.

Модуль 2. Прогнозирование природопользования

Тема 3. Основные методы прогнозирования природопользования. Необходимость, цели и задачи прогнозирования природопользования. Требования к прогнозу. Достоверность и качества прогноза. Общенаучные принципы прогнозирования и их значение для оценки качества прогноза. Основные специфические принципы, законы и правила, используемые в прогнозирования природопользования

Тема 4. Основные элементы экономического механизма природопользования. Основные элементы экономического механизма рационального природопользования. Экономические стимулы рационального использования и охраны природных ресурсов. Место нормирования уровня загрязнения окружающей среды и использования природных ресурсов в задаче реализации экономического механизма охраны окружающей среды. Оценка уровня воздействия на окружающую среду и сравнение его с нормативным как основа запуска экономического механизма природопользования. Роль экономической оценки природных ресурсов в задачах стимулирования ресурсосбережения. Система платежей за загрязнение окружающей среды и плата за использование природных

ресурсов как инструмент стимулирования обеспечения нормативного качества окружающей среды и решения задач ресурсосбережения.

Модуль 3. Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды

Тема 5. Понятие экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. Составляющие ущерба. Понятие экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. Эколого-экономический ущерб как средство анализа размеров антропогенного воздействия на окружающую среду и учета экономических последствий этого воздействия при анализе народнохозяйственной эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий и инвестиционных проектов. Составляющие ущерба. Основы подхода к укрупненной оценке ущерба от загрязнения атмосферы, водных объектов и размещения отходов. Факторы, влияющие на величину ущерба. Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами. Методы оценки ущерба от загрязнения окружающей среды в результате аварий. Применение информационно-вычислительных систем для оценки ущербов от загрязнения окружающей среды. Определения нагрузок на территорию и анализа вкладов различных элементов производственно-хозяйственной системы в их формирование.

Тема 6. Методы эколого-экономической оценки важнейших видов природных ресурсов. Природные ресурсы как основа национального богатства и важнейшие объекты охраны окружающей среды. Основные проблемы ресурсопользования. Задачи экономической оценки ресурсов минерального сырья, водных ресурсов, ресурсов сельскохозяйственных и лесных земель. Рентный подход к проведению оценки. Показатели замыкающих затрат и экономической оценки ресурсов. Основы подхода к расчету этих показателей. Не возобновляемые природные ресурсы как объект экономической оценки. Особенности экономической оценки возобновляемых природных ресурсов. Земельные ресурсы. Основные задачи экономической оценки сельскохозяйственных земель. Технико-экономические показатели, используемые для проведения оценки. Экономико-математические методы формирования кадастровых цен на сельскохозяйственную продукцию. Приближенные методы формирования кадастровых цен. Методы осуществления экономической оценки сельскохозяйственных земель.

Тема 7. Взимание платы за использование природных ресурсов. Экономические механизмы стимулирования ресурсосбережения. Плата за природные ресурсы. Назначение платежей, их роль в стимулировании эффективного ресурсопользования и воспроизводства природных ресурсов. Земельные ресурсы. Экономический механизм использования земельных ресурсов. Формирование платы за пользование городскими, сельскохозяйственными и лесными землями. Нормативы платежей за землю. Источники формирования платежей. Ресурсы минерального сырья. Экономический механизм рационального использования ресурсов минерального сырья. Формирование платы за использование ресурсов недр. Водные ресурсы. Экономический механизм использования водных ресурсов поверхностных и подземных источников. Формирование платы за использование водных ресурсов в промышленности, сельском хозяйстве, коммунальной сфере, в гидроэнергетике, в качестве транспортного средства. Нормативы платежей за водопользование. Лесные и растительные ресурсы. Экономический механизм использования лесных и растительных ресурсов. Формирование платы за главное, вторичное, побочное и рекреационное лесопользование. Ресурсы животного мира и рыбные ресурсы. Экономический механизм рационального использования ресурсов животного мира и рыбных ресурсов. Формирование платы за пользование ресурсами.

***Модуль 4.* Финансирование природоохранной деятельности**

Тема 8. Экологический риск и экологическое страхование. Экологическая паспортизация промышленного предприятия. Понятие экологического риска. Методы оценки экологического риска. Экологическое страхование риска загрязнения окружающей среды и его методологические особенности. Цели и механизм экологического

страхования. Основные понятия. Понятие объекта страхования. Страховое событие и страховая ответственность. Порядок заключения и содержание договора экологического страхования. Уплата страховых платежей, сроки действия договора. Страховая оценка и тарифные ставки в экологическом страховании. Лимиты ответственности, франшиза. Условия выплаты страхового возмещения. Права и обязанности страховщика и страхователя. Порядок выплаты страхового возмещения. Цели, порядок разработки, утверждения и согласования экологического паспорта промышленного предприятия. Основные разделы паспорта. Общие сведения о предприятии, цехах, производственных объектах. Использование земельных, водных, сырьевых и топливно-энергетических ресурсов. Состав информации, ее источники и назначение. Характеристики выбросов в атмосферу. Плата за выбросы. Состав информации, ее источники и назначение. Характеристики источников образования и сброса сточных вод. Использование очистных сооружений. Плата за сбросы. Состав информации, ее источники и назначение. Характеристики отходов и полигонов (накопителей) для их захоронения (складирования). Плата за размещение отходов. Состав информации, ее источники и назначение. Эколого-экономические показатели функционирования предприятия. Использование информационно-вычислительных систем для проведения экологической паспортизации промышленных объектов и производственно-территориальных комплексов.

Тема 9. Методы анализа и обоснования эколого-экономической эффективности капитальных вложений. Основные задачи повышения эффективности природопользования в России. Научно-технический прогресс и направления улучшения природопользования. Одноцелевые и многоцелевые природоохранные и ресурсосберегающие мероприятия. Содержание эколого-экономического обоснования инвестиционных проектов, их коммерческая, бюджетная и экономическая эффективность. Показатели эколого-экономической эффективности. Методы анализа и обоснования эколого-экономической эффективности капитальных вложений, разработки и внедрения новой техники, осуществления природоохранных и ресурсосберегающих мероприятий. Понятие сопоставимости различных вариантов одноцелевых и многоцелевых природоохранных мероприятий. Экономико-математические модели управления производством с учетом экологических факторов. Применение информационных технологий для решения задач эколого-экономического анализа и управления.

4.3.2. Содержание лабораторно-практических занятий по дисциплине.

Модуль 1. **Основные эколого-экономические проблемы отраслей промышленного производства.**

Тема 1. Процессы промышленного природопользования как объекты эколого-экономического анализа и управления. Теоретические основы природопользования. Процесс природопользования и охраны окружающей среды как объект управления. Зарубежный опыт управления природопользованием и охраной окружающей среды.

Тема 2. Природоохранительное законодательство. Экологизация экономических законов и эколого-экономические закономерности (принципы)

Модуль 2. **Прогнозирование природопользования**

Тема 3. Основные методы прогнозирования природопользования. Требования к прогнозу. Достоверность и качества прогноза. Основные специфические принципы, законы и правила, используемые в прогнозирования природопользования

Тема 4. Основные элементы экономического механизма природопользования. Государственное и рыночное регулирование охраны экологии. Механизм экологического регулирования

Модуль 3. **Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды**

Тема 5. Методы оценки эколого-экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. Социально-экономическая оценка природных ресурсов. Необходимость, проблемы и специфика экономической оценки природных ресурсов.

Тема 6. Методы эколого-экономической оценки важнейших видов природных ресурсов. Основные подходы к экономической оценке природных благ и услуг (рентный, затратный, результативный, воспроизводственный, рыночный). Расчет экономического ущерба от загрязнения окружающей среды.

Тема 7. Взимание платы за использование природных ресурсов. Особенности определения и применения платы за использование отдельных видов природных ресурсов. Зарубежный опыт установления и применения платы за природные ресурсы. Этапы формирования механизма платы за загрязнение окружающей среды.

***Модуль 4.* Финансирование экологических мероприятий**

Тема 8. Экологический риск и экологическое страхование. Экологическая паспортизация промышленного предприятия. Страхование имущественной ответственности и убытков от загрязнения окружающей среды. Фонды экологического страхования. Структура и источники покрытия платы за загрязнение окружающей среды.

Тема 9. Методы анализа и обоснования эколого-экономической эффективности капитальных вложений. Направления совершенствования инвестиционной политики в области охраны окружающей среды. Особенности финансирования экологических программ различного уровня. Зарубежный опыт в области финансирования природоохранной деятельности.

5. **Образовательные технологии**

Рекомендуемые образовательные технологии:

- на лекциях по всем разделам используется демонстративный материал в виде презентаций;
- расчетные работы выполняются студентами самостоятельно под контролем и с консультацией преподавателя.

В ходе освоения дисциплины предусматривается применение следующих активных методов обучения: выполнение практических работ с элементами исследования.

При чтении данного курса применяются такие виды лекций, как вводная, лекция-информация, обзорная, проблемная, лекция-визуализация. Занятия лекционного типа составляет 37% аудиторных занятий.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах (лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-консультация, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с запланированными ошибками), определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе по данной дисциплине они должны составлять не менее 12 часов аудиторных занятий.

Для аттестации студентов по каждому модулю должны проводиться контрольные работы. В качестве итогового контроля проводится зачет.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

6.1. Виды и порядок выполнения самостоятельной работы

1. Изучение рекомендованной литературы.
2. Поиск в Интернете дополнительного материала
3. Подготовка к семинару.
4. Подготовка реферата.
5. Подготовка к коллоквиуму.
6. Подготовка к диф. зачету.

№	Вид самостоятельной работы	Вид контроля	Учебно-методич. обеспечение
1.	Подготовка к семинару	Конспектирование и проработка вопросов к текущей теме по рекомендованной литературе.	См. разделы 7, 8, 9 данного документа.
2.	Подготовка реферата.	Прием рефератов и выступление с	См. разделы 7, 8, 9

		докладом	данного документа.
3.	Подготовка к коллоквиуму	Промежуточная аттестация в форме контрольной работы.	См. разделы 7, 8, 9 данного документа.
4.	Подготовка к диф. зачету.	Устный или письменный опрос.	См. разделы 7, 8, 9 данного документа.

1. Текущий контроль: подготовка к семинару.
2. Промежуточная аттестация в форме контрольной работы.

Текущий контроль успеваемости осуществляется непрерывно, на протяжении всего курса. Прежде всего, это устный опрос на практических занятиях, выполняемый для оперативной активизации внимания студентов и оценки их уровня восприятия. Результаты устного опроса учитываются при выставлении модулей.

Промежуточный контроль проводится в форме контрольной работы, в которой содержатся теоретические вопросы.

Итоговый контроль проводится в виде диф. зачета.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Типовые контрольные задания

Темы рефератов

1. Экономика благосостояния как теоретический фундамент современной экономики природопользования.
2. Основные методы и проблемы экономической оценки качества окружающей среды как общественного блага.
3. Необходимость и проблемы экономической оценки экологических благ и природных ресурсов.
4. Основные проблемы измерения эколого-экономического ущерба.
5. Методы корреляционного и регрессионного анализа эколого-экономического ущерба.
6. Управление экологическими рисками.
7. Проблемы учета экологических и ресурсных параметров на макроэкономическом уровне: от традиционной к интегрированной системе национальных счетов.
8. Экологическая реструктуризация и модернизация отраслей современного производства.
9. Взаимосвязь экологической и макроэкономической политики.
10. Сравнительный анализ инструментов прямого и косвенного эколого-экономического регулирования.
11. Экологическая политика индустриально развитых стран.
12. Экологическая политика развивающихся стран.
13. Экологическая политика стран с переходной экономикой.
14. Загрязнение атмосферного воздуха и его регулирование.
15. Загрязнение водных источников и его регулирование.
16. Учет экологического фактора в рамках современных теорий международной торговли.
17. Использование теории игр для исследования проблемы трансграничного загрязнения окружающей среды.
18. Теория игр в исследовании глобального загрязнения окружающей среды.
19. Международные организации и соглашения в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности

Контрольные вопросы

1. Теоретико-методологические основы взаимодействия общества и природы.
2. Предмет, задачи и содержание курса, методы изучения экономики природопользования.
3. Основные принципы охраны окружающей среды и обеспечение «устойчивого развития».

4. Понятие природопользования, его экономическая сущность и составные части.
5. Эколого-экономические потребности и интересы.
6. Современные проблемы рационального использования природно-ресурсного потенциала.
7. Рынок и экологическая сфера.
8. Провалы рынка в экологической сфере, механизм экологического регулирования.
9. Теоретические основы экономической оценки природных ресурсов.
10. Развитие методов и основные положения социально-экономической оценки природных ресурсов.
11. Теория трудовой стоимости. Рентный, затратный, рыночный подход к оценке природных ресурсов.
12. Кадастровые оценки отдельных природных ресурсов.
13. Эколого-экономическая эффективность природопользования.
14. Оценка экологического воздействия и ущерба.
15. Процесс природопользования и охраны окружающей среды как объект управления.
16. Государственная система мониторинга состояния окружающей среды и использования природных ресурсов.
17. Компетенция, задачи и функции государственных органов в области охраны окружающей среды.
18. Понятие, сущность и функции платы за природные ресурсы.
19. Плата за природные ресурсы как форма реализации принципа «потребитель платит».
20. Плата за право пользования природными ресурсами как форма реализации экономических отношений между собственником природных ресурсов и пользователем.
21. Практика определения применения платы за право пользования природными ресурсами (роялти) в условиях становления рыночных отношений.
22. Зарубежный опыт установления и применения платы за природные ресурсы.
23. Понятие, сущность и содержание платы за загрязнение окружающей среды.
24. Плата за загрязнения окружающей среды как форма реализации принципа «загрязнитель - платит».
25. Порядок определения и применения платы за загрязнение окружающей среды.
26. Усиление экономической ответственности предприятий и организаций за загрязнение окружающей среды.
27. Торговля правами на выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду как модификация принципа «загрязнитель платит».
28. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза.
29. Прогнозирование и планирование природопользования.
30. Финансирование природоохранной деятельности.
31. Система экологических фондов.
32. Направление совершенствования инвестиционной политики в области охраны окружающей среды.
33. Особенности экологических программ различного уровня.
34. Стимулирование использования вторичных ресурсов, отходов производства и потребления и их вовлечение в хозяйственный оборот.
35. Установление налоговых и иных льгот предприятиям при внедрении малоотходных и безотходных технологий и производств.
36. Освобождение от налогообложения экологических фондов.
37. Принципы и порядок специального налогообложения экологически вредной продукции.
38. Экологический аудит. Понятие и сущность, цели и задачи.
39. Принципы экологического аудита.
40. Понятие и сущность экологического страхования.
41. Объекты экологического страхования.

42. Экологический маркетинг.
43. Маркетинговый подход к управлению природоохранной деятельности.
44. Понятие и сущность экологического менеджмента.
45. Международное сотрудничество в решении экологических проблем.
46. Международные организации по сотрудничеству в области охраны окружающей среды.
47. Многосторонние конвенции и соглашения в области охраны окружающей среды.
48. Двустороннее сотрудничество на межправительственном уровне в области охраны окружающей среды.
49. Международные форумы.

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

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающая из текущего контроля - 50% и промежуточного контроля - 50%.

1. Текущий контроль по дисциплине включает:
- посещение занятий - 20 баллов,
- участие на практических занятиях – 60 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ - 20 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:
письменная контрольная работа - 100 баллов.

2. Критерии выставления оценок на диф. зачете:

оценка «отлично»: глубокие исчерпывающие знания всего программного материала, логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы; использование в необходимой мере в ответах терминологии дисциплины, представленной в рекомендуемых учебных пособиях и дополнительной литературе;

оценка «хорошо»: твёрдые и достаточно полные знания всего программного материала, последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном реагировании на замечания по отдельным вопросам;

оценка «удовлетворительно»: знание и понимание основных вопросов программы, наличие несущественных ошибок (не более 50%) при неспособности их самостоятельной корректировки;

оценка «неудовлетворительно»: непонимание сущности излагаемых вопросов, грубые существенные ошибки в ответе, неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы экзаменатора.

3. Критерии оценки контрольных работ (коллоквиум):

оценка «отлично»: ответ полный, правильный, самостоятельный, материал изложен в определенной логической последовательности, демонстрируется многосторонность подходов, многоаспектность обсуждения проблемы, умение находить рациональные пути решения задач, устанавливать причинно- следственные связи между строением, свойствами и применением веществ, в логическом рассуждении при решении задачи, графических построениях нет ошибок, задача решена рациональным способом с корректным использованием необходимых физико-химических величин, получен верный ответ. Работа выполнена на 76-100%

оценка «хорошо»: дан полный, правильный ответ на основе изученных понятий, концепций, закономерностей, теорий, но допускаются несущественные ошибки в расчетах при решении задач. Работа выполнена на 66-75%.

оценка «удовлетворительно»: дан полный ответ, но при этом есть существенные ошибки указывающие на неумение использовать теоретические знания и умения при

решении поставленных задач. Данные пробелы в знаниях не препятствуют дальнейшему обучению. Работа выполнена на 50-65%

оценка «неудовлетворительно»: ответ обнаруживает незнание основного (порогового) содержания учебного материала Работа выполнена менее 50%

4. Критерии оценки устного опроса - критерии оценивания:

оценка «отлично» - выставляется студенту, если студент дал подробные ответы на все заданные вопросы. При этом студент должен показать знания не только из основной литературы, но и знания из дополнительной литературы, сети Internet;

оценка «хорошо» - выставляется студенту, если студент дал полные ответы на все вопросы, показав знания из основной литературы. При этом студент допустил незначительные ошибки в одном вопросе;

оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, если студент дал обобщенные ответы на все вопросы, показав знания из основной литературы. При этом студент допустил незначительные ошибки в нескольких вопросах;

оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, если студент не дал базовые ответы на все вопросы, не продемонстрировал логической связи между теоретическим и практическим материалом. Не показал знания из основной литературы. Студент допустил значительные ошибки в вопросах.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) основная литература:

1. Бобылев С.Н. Экономика природопользования: учебник / Бобылев С.Н., Ходжаев А.Ш. Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, Экон. фак. - М.: НФПК: ИНФРА-М, 2010, 2008, 2007. - 499 с. 2.

2. Кочуров, Б.И. Экономика и управление природопользованием: учебное пособие / Б.И. Кочуров, В.Л. Юлинов; Министерство образования и науки РФ, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. - Архангельск: САФУ, 2013. - 215 с.: табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-261-00858-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436394

3. Каракеян В.И. Экономика природопользования: учебник - М.: Юрайт: [ИД Юрайт], 2011. - 575 с.

4. Лукьянчиков Н.Н. Экономика и организация природопользования: учебник / Лукьянчиков Н.Н., Потравный И.М. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити- Дана, 2011, 2007. - 687 с

б) дополнительная литература:

1. Макар С.В. Экономика природопользования: учебник / Макар С.В., Глушкова В. Г. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2011. - 588 с

2. Новоселов, А.Л. Модели и методы принятия решений в природопользовании: учебное пособие / А.Л. Новоселов, И.Ю. Новоселова. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 383 с.: табл., граф., ил., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01808-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115170

3. Фомичёва Е.В. Экономика природопользования: Учеб. пособие. - М.: Дашков и К, 2003. - 207 с.

4. Чапек В.Н. Экономика природопользования: Учеб. пособие. - М.: Приор и др., 2001. - 203 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1). eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – Москва, 1999. –Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. – Яз. рус., англ.

2). Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения

о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: http://elib.dgu.ru, свободный
3). Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучением: [база данных] / Даг. гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: http://moodle.dgu.ru/.
4). ЭБС ibooks.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://ibooks.ru/.
5. ЭБС book.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: www.book.ru/.
6. ЭБС iprbook.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31168.html.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Лекционный курс. Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится систематическое изложение современных научных материалов, с целью формирования у студентов знаний и умений в области экологической паспортизации и аттестации. Что особенно важно инженерам, специализирующимся в области защиты окружающей среды. В тетради для конспектирования лекций записи должны быть избирательными, полностью следует записывать только определения. В конспекте рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие у студентов в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях, и после окончания лекции обратиться за разъяснением к преподавателю. Студенту необходимо активно работать с конспектом лекций: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций следует использовать при подготовке к практическим занятиям экзамену, модульным контрольным, при выполнении самостоятельных заданий.

Практические занятия. В ходе практических занятий студент под руководством преподавателя выполняет практические задания, позволяющие закрепить лекционный материал по изучаемой теме, научиться выполнять статистическую обработку полученных данных, научиться работать с методиками, руководящими документами, информацией различного уровня. Студент должен вести активную познавательную работу. Целесообразно строить ее в форме наблюдения, эксперимента и конспектирования. Важно научиться включать вновь получаемую информацию в систему уже имеющихся знаний. Необходимо также анализировать материал для выделения общего в частном и, наоборот, частного в общем.

Самостоятельная работа выполняется студентом в виде конспектирования первоисточника, закрепления материала при выполнении практических работ по теме. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводится: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д.

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
Основные эколого-экономические проблемы отраслей промышленного производства. Процессы промышленного природопользования как объекты эколого-экономического анализа и управления.	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе), подготовка докладов на практические занятия, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка; - работа с вопросами для самопроверки
Природоохранительное законодательство	
Основные элементы экономического механизма природопользования.	
Основные элементы экономического механизма рационального природопользования.	
Экономические стимулы рационального использования и охраны природных ресурсов.	

Методы оценки эколого-экономического ущерба от загрязнения окружающей среды и анализа нагрузок на загрязняемую территорию	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе), подготовка докладов на практические занятия, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка; - работа с вопросами для самопроверки
Понятие экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. Составляющие ущерба.	
Методы эколого-экономической оценки важнейших видов природных ресурсов	
Взимание платы за использование природных ресурсов.	
Экономические механизмы стимулирования ресурсосбережения. Экологический риск и экологическое страхование	
Экологическая паспортизация промышленного предприятия	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе), подготовка докладов на практические занятия, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка; - работа с вопросами для самопроверки
Цели, порядок разработки, утверждения и согласования экологического паспорта промышленного предприятия. Основные разделы паспорта.	
Методы анализа и обоснования эколого-экономической эффективности капитальных вложений, разработки и внедрения новой техники, осуществления природоохранных и ресурсосберегающих мероприятий	

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Экономика и прогнозирование промышленного природопользования» используются следующие информационные технологии:

- Занятия компьютерного тестирования.
- Демонстрационный материал применением проектора и интерактивной доски.
- Компьютерные программы для статистической обработки результатов анализа.
- Программы пакета Microsoft Office

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

В соответствии с требованиями ФГОС3+ кафедра имеет специально оборудованную учебную аудиторию для проведения лекционных занятий по потокам студентов, помещения для лабораторных работ на группу студентов из 12-14 человек и вспомогательное помещение для хранения химических реактивов и профилактического обслуживания учебного и учебно-научного оборудования.

Помещение для лекционных занятий укомплектовано комплектом электропитания, специализированной мебелью и оргсредствами (доска аудиторная для написания мелом и фломастером, стойка-кафедра, стол лектора, стул-кресло, столы аудиторные двухместные (1 на каждых двух студентов), стул аудиторный (1 на каждого студента), а также техническими средствами обучения (экран настенный с электроприводом и дистанционным управлением, мультимедиа проектор с ноутбуком).

- Аудиторный класс.
- Компьютерный класс.
- Ноутбук, мультимедиа проектор для презентаций, экран.