

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Экономика и управление химическими, нефтехимическими и
биотехнологическими производствами**

Кафедра экологической химии и технологии
химического факультета

Образовательная программа

18.04.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической
технологии, нефтехимии и биотехнологии

Профиль подготовки

Охрана окружающей среды и рациональное использование природных
ресурсов

Уровень высшего образования

Магистратура

Форма обучения

Очно-заочная

Статус дисциплины: базовая

Махачкала, 2019

Рабочая программа дисциплины «Экономика и управление химическими, нефтехимическими и биотехнологическими производствами» составлена в 2019 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.04.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (уровень магистратуры) от «20» ноября 2014г. №1480.

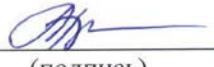
Разработчик: кафедра экологической химии и технологии, Магомедова Д.Ш. к.х.н., доцент.

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры экологической химии и технологии
от «20» июня 2019г., протокол № 10

Зав. кафедрой  Исаев А.Б.
(подпись)

на заседании Методической комиссии химического факультета
от «21» июня 2019г., протокол № 10

Председатель  Гасангаджиева У.Г.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим
управлением «27» 06 2019г. 
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Экономика и управление химическими, нефтехимическими и биотехнологическими производствами» входит в базовую часть образовательной программы магистратуры по направлению 18.04.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

Дисциплина реализуется на химическом факультете кафедрой экологической химии и технологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с экономическими проблемами рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, а также рассматривает значение и роль природного (экологического) фактора в развитии и функционировании экономических систем.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-2, ОПК-5, профессиональных – ПК-9, ПК-10.

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 зачета.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в том числе 144 академических часов по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации (зачет)	
	в том числе:								
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен		
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	KCP	консультации			
9	72	24	8		16		48	зачет	

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экономика и управление химическими, нефтехимическими и биотехнологическими производствами» являются формирования активного, законопослушного гражданина, владеющего основными знаниями в области экономики, и управления производством и организацией.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Экономика и управление химическими, нефтехимическими и биотехнологическими производствами» входит в базовую часть образовательной программы магистратуры по направлению 18.04.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

Для освоения теории и практики экономика и управление химическими, нефтехимическими и биотехнологическими производствами необходимы знания полученных при изучении дисциплин «Математика», «Основы экономики и управления производством», «Химико-экологическое прогнозирование промышленного природопользования», «Экологический менеджмент и экологическое аудирование».

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

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения
ОПК-2	готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знает: положения теории управления персоналом; принципы и методы управления персоналом; основы организации трудовых процессов; показатели эффективности труда; методы управления производством и понятия управленческих решений; Умеет: пользоваться основными методами управления персоналом; выстраивать отношения в коллективе; толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; Владеет: навыками контроля, оперативного руководства и организации работы коллектива исполнителей в сфере профессиональной деятельности; методами управления персоналом.
ОПК-5	готовность к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	Знает: современные представления об объектах интеллектуальной собственности, способах их защиты. Умеет: разрабатывать мероприятия по защите интеллектуальной собственности и результатов исследований. Владеет: навыками разработки мероприятий по защите интеллектуальной собственности и

		результатов исследований
ПК-9	способность к анализу технологических процессов с целью повышения показателей энерго- и ресурсосбережения, к оценке экономической эффективности технологических процессов, их экологической безопасности	Знает: пути повышения эффективности использования производственных ресурсов предприятия и показателей энергопотребления; методы и показатели оценки эффективности технологических процессов, их экологической безопасности; Умеет: анализировать технологические процессы с целью повышения показателей энерго-ресурсосбережения; Владеет: навыками оценки экономической эффективности технологических процессов.
ПК-10	способностью оценивать инновационный и технологический риски при внедрении новых технологий	Знает: особенности технологических процессов; основы инновационной деятельности; методы оценки эффективности инвестиционных проектов; Умеет: принимать экономически обоснованные решения при осуществлении инновационно-технологических преобразований; Владеет: современными методиками расчета и анализа экономической эффективности технологических процессов; основами технологического менеджмента

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.	
	Модуль 1. Эколого-экономические проблемы отраслей промышленного производства							
1	Основные эколого-экономические проблемы отраслей промышленного производства	9	1-4	2	4			12 Устный опрос
2	Процессы промышленного природопользования	9	5-8	2	4			12 Устный опрос

	как объекты эколого-экономического анализа и управления.							
	<i>Итого по модулю 1:</i>		4	8			24	Коллоквиум
	Модуль 2. Экономический механизм природопользования. Эколого-экономическая оценка важнейших видов природных ресурсов							
1	Основные элементы экономического механизма природопользования	9	9-12	2	4		12	Устный опрос
	Методы эколого-экономической оценки важнейших видов природных ресурсов	9	13-17	2	4		12	Устный опрос
	<i>Итого по модулю 2:</i>		4	8			24	Коллоквиум
	ИТОГО:		8	16			48	зачет

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

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.

Модуль 1. Эколого-экономические проблемы отраслей промышленного производства

Тема 1. Основные эколого-экономические проблемы отраслей промышленного производства. Народное хозяйство как целостная эколого-экономическая система. Концепция устойчивого экономического развития.

Тема 2. Процессы промышленного природопользования (ПП) как объекты эколого-экономического анализа и управления. Промышленное природопользование как объект эколого-экономического анализа и управления. Факторы, влияющие на эколого-экономические показатели процессов природопользования. Роль эколого-экономических прогнозов в разработке стратегии природопользования.

Модуль 2. Экономический механизм природопользования. Эколого-экономическая оценка важнейших видов природных ресурсов

Тема 3. Основные элементы экономического механизма природопользования. Типы экономического механизма природопользования. Экономические стимулы рационального использования и охраны природных ресурсов. Оценка уровня воздействия на окружающую среду и сравнение его с нормативным как основа запуска экономического механизма природопользования. Основные элементы экономического механизма рационального природопользования. Проблемы формирования экономического механизма на современном этапе. Основные направления формирования экономического механизма природопользования в РФ. Экологические программы.

Тема 4. Методы эколого-экономической оценки важнейших видов природных ресурсов. Основные проблемы ресурсопользования. Задачи экономической оценки природных ресурсов. Рентный подход к проведению оценки. Показатели замыкающих затрат и экономической оценки ресурсов.

Основы подхода к расчету этих показателей Земельные ресурсы. Методы осуществления экономической оценки сельскохозяйственных земель. Ресурсы минерального сырья. Основные задачи экономической оценки ресурсов полезных ископаемых. Технико-экономические показатели, используемые для проведения оценки. Приближенные методы определения замыкающих затрат на конечную продукцию отраслей минерально-сырьевого комплекса.

4.3.2. Содержание лабораторно-практических занятий по дисциплине.

Модуль 1. Эколого-экономические проблемы отраслей промышленного производства

Тема 1. Основные эколого-экономические проблемы отраслей промышленного производства. Определение экономической оценки источника природного ресурса. Контроль за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ на предприятии.

Тема 2. Процессы промышленного природопользования (ПП) как объекты эколого-экономического анализа и управления. Минимизация сбросов и утилизация опасных отходов для обеспечения необходимого уровня безопасности экологии химической промышленности. Экономическая эффективность инвестиций и инновационной деятельности предприятия.

Модуль 2. Экономический механизм природопользования. Эколого-экономическая оценка важнейших видов природных ресурсов

Тема 3. Основные элементы экономического механизма природопользования. Индикаторы экологической оценки проектов экологизации производства. Определение экономического ущерба окружающей среде от загрязнения.

Тема 4. Методы эколого-экономической оценки важнейших видов природных ресурсов. Определение платы за загрязнение окружающей среде от стационарных источников. Определение платы за загрязнение окружающей среде от передвижных источников загрязнения и размещения отходов

5. Образовательные технологии

Проведение лекций в соответствии с тематическим планом. При изложении лекционного материала преподавателю рекомендуется использовать демонстративный материал в виде презентаций. Закрепление полученных теоретических знаний осуществляется на практических занятиях. Формы проведения практических занятий проводится преподавателем и может включать: деловые игры; решение ситуационных задач; разработка проекта; работа в группах.

При чтении данного курса применяются такие виды лекций, как вводная, лекция-информация, обзорная, проблемная, лекция-визуализация.

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. Занятия лекционного типа составляет 33% 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 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 7.3, 8, 9 данного документа.
2.	Подготовка реферата.	Прием рефератов и выступление с докладом	См. разделы 7.3, 8, 9 данного документа.
3.	Подготовка к коллоквиуму	Промежуточная аттестация в форме контрольной работы.	См. разделы 7.3, 8, 9 данного документа.
4.	Подготовка к зачету.	Устный или письменный опрос.	См. разделы 7.3, 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 зачета.

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

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

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в

описании образовательной программы.

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОПК-2	готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знает: положения теории управления персоналом; принципы и методы управления персоналом; основы организации трудовых процессов; показатели эффективности труда; методы управления производством и понятия управленческих решений;	Устный опрос, письменный опрос
		Умеет: пользоваться основными методами управления персоналом; выстраивать отношения в коллективе; толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	Письменный опрос
		Владеет: навыками контроля, оперативного руководства и организации работы коллектива исполнителей в сфере профессиональной деятельности; методами управления персоналом.	Мини-конференция
ОПК-5	готовность к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	Знает: современные представления об объектах интеллектуальной собственности, способах их защиты.	Устный опрос, письменный опрос
		Умеет: разрабатывать мероприятия по защите интеллектуальной собственности и результатов исследований.	Письменный опрос
		Владеет: навыками разработки мероприятий по защите интеллектуальной собственности и результатов исследований	Мини-конференция
ПК-9	способность к анализу технологических процессов с целью повышения показателей энерго- и ресурсосбережения, к оценке экономической эффективности технологических процессов, их экологической безопасности;	Знает: пути повышения эффективности использования производственных ресурсов предприятия и показателей энергосбережения; методы и показатели оценки эффективности технологических процессов, их экологической безопасности;	Устный опрос, письменный опрос
		Умеет: анализировать технологические процессы с целью повышения показателей энерго-ресурсосбережения;	Письменный опрос
		Владеет: навыками оценки	Мини-

	безопасности	экономической эффективности технологических процессов.	конференция
ПК-10	способностью оценивать инновационный и технологический риски при внедрении новых технологий	<p>Знает: особенности технологических процессов; основы инновационной деятельности; методы оценки эффективности инвестиционных проектов;</p> <p>Умеет: принимать экономически обоснованные решения при осуществлении инновационно-технологических преобразований; рассчитывать показатели экономической, социальной и экологической эффективности принимаемых инженерно-технологических решений;</p> <p>Владеет: современными методиками расчета и анализа экономической эффективности технологических процессов; основами технологического менеджмента</p>	<p>Устный опрос, письменный опрос</p> <p>Письменный опрос</p> <p>Мини-конференция</p>

7.2. Типовые контрольные задания

Примерная тематика рефератов

1. Проблема платности природопользования и концепция альтернативной стоимости.
2. Применение модели оптимального пользования окружающей средой на микро- и макроуровне эколого-экономического анализа.
3. Математическая интерпретация оптимального распределения ресурсов между экономическими и экологическими целями в модели поверхности трансформации.
4. Применение теории игр в исследовании проблемы переговоров между виновниками и жертвами загрязнения окружающей среды.
5. Экономика благосостояния как теоретический фундамент современной экономики природопользования.
6. Основные методы и проблемы экономической оценки качества окружающей среды как общественного блага.
7. Необходимость и проблемы экономической оценки экологических благ и природных ресурсов.
8. Основные проблемы измерения эколого-экономического ущерба.
9. Методы корреляционного и регрессионного анализа эколого-экономического ущерба.
10. Дискуссия о размере ставки дисконтирования в рамках концепции устойчивого развития.

11. Управление экологическими рисками.
12. Экологическая реструктуризация и модернизация отраслей современного производства.
13. Взаимосвязь экологической и макроэкономической политики.
14. Сравнительный анализ инструментов прямого и косвенного эколого-экономического регулирования.
15. Экологическая политика индустриально развитых стран.
16. Экологическая политика развивающихся стран.
17. Экологическая политика стран с переходной экономикой.
18. Загрязнение атмосферного воздуха и его регулирование.
19. Загрязнение водных источников и его регулирование.
20. Рециркуляция отходов как отрасль современной экономики.

Контрольные вопросы

1. Концепция устойчивого экономического развития как основа дальнейшего существования и развития общества и стабильности эколого-экономической системы.
2. Понятие промышленного природопользования. Характер взаимодействия промышленных объектов с окружающей природной средой и его эколого-экономические последствия.
3. Промышленное природопользование как объект эколого-экономического анализа и управления. Факторы, влияющие на эколого-экономические показатели процессов природопользования.
4. Эколого-экономический анализ и прогнозирование как важнейший элемент в разработке стратегии природопользования.
5. Задачи природоохранительного законодательства Российской Федерации. Основы правового регулирования природоохранительной деятельности в России.
6. Основные нормативно-правовые акты, регулирующие применение экономических механизмов природопользования.
7. Место нормирования уровня загрязнения окружающей среды и использования природных ресурсов в задаче реализации экономического механизма охраны окружающей среды.
8. Роль экономической оценки природных ресурсов в задачах стимулирования ресурсосбережения.
9. Система платежей за загрязнение окружающей среды и плата за использование природных ресурсов как инструмент стимулирования обеспечения нормативного качества окружающей среды и решения задач ресурсосбережения.
10. Санкции за нарушение природоохранительного законодательства в системе обеспечения рационального природопользования.
11. Налоговые и иные льготы при осуществлении деятельности, направленной на повышение эффективности природопользования и обеспечение природоохранительного эффекта.

12. Роль эколого-экономического анализа в эффективной реализации экономического механизма природопользования.
13. 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.
14. Понятие экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. Составляющие ущерба.
15. Основы подхода к укрупненной оценке ущерба от загрязнения атмосферы, водных объектов и размещения отходов.
16. Факторы, влияющие на величину ущерба.
17. Понятие показателей относительной агрессивности загрязняющего вещества и его приведенной массы.
18. Использование приведенной массы для оценки нагрузки на территорию.
19. Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами.
20. Методы оценки ущерба от загрязнения окружающей среды в результате аварий.
21. Платежи за загрязнение окружающей среды и использование природных ресурсов как стимулирующие элементы экономического механизма природопользования и компоненты экологических затрат при анализе коммерческой эффективности природоохранных мероприятий и инвестиционных проектов
22. Методические подходы к определению объема платежей за загрязнение окружающей среды.
23. Основные факторы, влияющие на величину платы. Виды платежей, источники формирования, направления использования.
24. Формирования платы за выброс загрязнителей в атмосферу стационарными источниками загрязнения. Нормативы платежей за загрязнение атмосферы.
25. Формирования платы за выброс загрязнителей в атмосферу передвижными источниками загрязнения. Нормативы платежей.
26. Формирования платы за сброс загрязнителей в поверхностные и подземные водные объекты. Нормативы платежей за загрязнение водных объектов.
27. Формирования платы за размещение отходов в литосфере. Нормативы платежей за размещение отходов.
28. Порядок формирования базовых и дифференцированных ставок платежей за загрязнение окружающей среды, корректировка размеров платежей, понижение размеров платы, освобождение от платы за загрязнение.
29. Федеральный экологический фонд: цели создания, права и обязанности. Источники образования фонда.

30. Региональные и местные экологические фонды: цели создания, права и обязанности. Источники образования фондов.
31. Природные ресурсы как основа национального богатства и важнейшие объекты охраны окружающей среды.
32. Основные проблемы ресурсопользования. Задачи экономической оценки ресурсов минерального сырья, водных ресурсов, ресурсов сельскохозяйственных и лесных земель.
33. Рентный подход к проведению оценки. Показатели замыкающих затрат и экономической оценки ресурсов. Основы подхода к расчету этих показателей.
34. Не возобновимые природные ресурсы как объект экономической оценки.
35. Особенности экономической оценки возобновимых природных ресурсов.
36. Земельные ресурсы. Основные задачи экономической оценки сельскохозяйственных земель.
37. Методы осуществления экономической оценки сельскохозяйственных земель.
38. Ресурсы минерального сырья. Основные задачи экономической оценки ресурсов полезных ископаемых.
39. Технико-экономические показатели, используемые для проведения оценки.
40. Земельные ресурсы. Экономический механизм использования земельных ресурсов.
41. Формирование платы за пользование городскими, сельскохозяйственными и лесными землями.
42. Нормативы платежей за землю. Источники формирования платежей. Направления использования.
43. Ресурсы минерального сырья. Экономический механизм рационального использования ресурсов минерального сырья.
44. Формирование платы за использование ресурсов недр. Источники формирования платежей. Направления использования.
45. Водные ресурсы. Экономический механизм использования водных ресурсов поверхностных и подземных источников.
46. Формирование платы за использование водных ресурсов в промышленности, сельском хозяйстве, коммунальной сфере, в гидроэнергетике, в качестве транспортного средства.
47. Нормативы платежей за водопользование. Источники формирования платежей. Направления использования.
48. Лесные и растительные ресурсы. Экономический механизм использования лесных и растительных ресурсов.
49. Формирование платы за главное, вторичное, побочное и рекреационное лесопользование. Источники формирования платежей. Направления использования.
50. Ресурсы животного мира и рыбные ресурсы. Экономический механизм рационального использования ресурсов животного мира и рыбных ресурсов.

51. Формирование платы за пользование ресурсами. Источники формирования платежей. Направления использования.
52. Понятие экологического риска. Методы оценки экологического риска.
53. Экологическое страхование риска загрязнения окружающей среды и его методологические особенности.
54. Цели и механизм экологического страхования. Основные понятия.
55. Понятие объекта страхования. Страховое событие и страховая ответственность.
56. Порядок заключения и содержание договора экологического страхования. Уплата страховых платежей, сроки действия договора.
57. Страховая оценка и тарифные ставки в экологическом страховании.
58. Цели, порядок разработки, утверждения и согласования экологического паспорта промышленного предприятия.
59. Социально-экономические последствия экологизации экономики.
60. Использование эколого-экономического анализа для решения задач устойчивого развития экономики страны.

7.3. 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%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 10 баллов,
- активность на практических занятиях - 50 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ - 40 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- письменная контрольная работа - 100 баллов,

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

а) основная литература:

1. Экономика предприятия: учеб. для вузов / под ред. В.М. Семенова. - 5-е изд. - СПб. [и др.]: Питер, 2010. - 416 с.
2. Чалдаева Л.А. Экономика предприятия: учебник / Чалдаева Л.А.; Финансовая акад. при Правительстве РФ. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2011. - 347 с.

3. Вазим А.А. Экономика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Вазим. - Электрон. текстовые данные. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2017. - 225 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72224.html>

б) дополнительная 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. - 499 с.

2. Каракеян В.И. Экономика природопользования: учебник / Каракеян В.И. - М.: Юрайт. 2011. - 575 с.
3. Щеглов А.Ф. Экономика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.Ф. Щеглов. - Электрон. текстовые данные. - М.: Российский государственный университет правосудия, 2017. - 184 с. - 978-5-93916-516-7. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65881.html>
4. Николаева И.П. Экономическая теория [Электронный ресурс]: учебник / И.П. Николаева. - Электрон. текстовые данные. - М.: Дашков и К, 2017. - 328 с. - 978-5-394-02750-5. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70840.html>

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> (дата обращения: 01.04.2017). – Яз. рус., англ.
- 2) 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/> (дата обращения: 22.03.2018).
- 3) 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 (дата обращения: 21.03.2018).
- 4) Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Нац. электрон. б-ка. — Москва – .Режим доступа: <https://нэб.рф> (дата обращения: 21.03.2018). – Яз. рус., англ.
- 5) ProQuest Dissertation & Theses Global (PQDT Global) [Электронный ресурс]: база данных зарубежных диссертаций. – Режим доступа: <http://search.proquest.com/>
- 6) Springer Nature [Электронный ресурс]: электронные ресурсы издательства Springer Nature - Режим доступа: <https://link.springer.com/>
<https://www.nature.com/siteindex/index.html>
<http://materials.springer.com/>
<http://www.springerprotocols.com/>
<https://goo.gl/PdhJdo>
<https://zbmath.org/> (дата обращения: 21.03.2018). – Яз., англ.
- 7) Королевское химическое общество (Royal Society of Chemistry) [Электронный ресурс]: журналы издательства. – Режим доступа: <http://pubs.rsc.org/> (дата обращения: 21.03.2018). – Яз., англ.
- 8) Американское химическое общество (ACS) [Электронный ресурс]: база данных полнотекстовых научных журналов Американского химического общества (ACS) коллекции Core+. – Режим доступа: <http://pubs.acs.org> (дата обращения: 21.03.2018). – Яз., англ.
- 9) American Physical Society (APS) [Электронный ресурс]: журналы издательства American Physical Society(Американского физического

общества). - Режим доступа: <http://journals.aps.org/about> (дата обращения: 21.03.2018). – Яз., англ.

10) SAGE Premier[Электронный ресурс]: электронные ресурсы издательства SAGE Premier. – Режим доступа: <http://journals.sagepub.com/> (дата обращения: 21.03.2018). – Яз., англ.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Методические указания студентам должны раскрывать рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса (или его раздела/части), практических и/или семинарских занятий, лабораторных работ (практикумов), и практическому применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы, по использованию информационных технологий и т.д. Методические указания должны мотивировать студента к самостоятельной работе и не подменять учебную литературу.

Указывается перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, а также методические материалы на бумажных и/или электронных носителях, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий:

- ❖ рабочие тетради студентов;
- ❖ наглядные пособия;
- ❖ глоссарий (словарь терминов по тематике дисциплины);
- ❖ тезисы лекций;
- ❖ раздаточный материал и др.

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Задания по самостоятельной работе могут быть оформлены в виде таблицы с указанием конкретного вида самостоятельной работы:

- ❖ конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
- ❖ проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх;
- ❖ работа с нормативными документами и законодательной базой;
- ❖ поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- ❖ выполнение контрольных работ, творческих (проектных) заданий, курсовых работ (проектов);

- ❖ решение задач, упражнений;
- ❖ написание рефератов (эссе);
- ❖ работа с тестами и вопросами для самопроверки;
- ❖ выполнение переводов на иностранные языки/с иностранных языков;
- ❖ моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций;
- ❖ обработка статистических данных, нормативных материалов;

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студента.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: 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
Экономические ресурсы предприятия.	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
Основные и оборотные средства предприятия	-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературы), подготовка докладов на практические занятия, к участию в тематических дискуссиях;
Производственная структура предприятия и организация основного производства	- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка;
Издержки производства и себестоимость продукции	- работа с вопросами для самопроверки;
Экономический механизм функционирования предприятия	
Экономическая эффективность инвестиций и инновационной деятельности предприятия	

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 управление химическими, нефтехимическими и биотехнологическими производствами» 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 реагентов 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 каждого 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.