Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Новокузнецкий институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан ФФКЕП
В.А. Рябов
«08» апреля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.09.02 Экономика химической промышленности

Направление подготовки (специальность)
44.03.05 педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки
биология и химия

Программа подготовки
прикладного бакалавриата

Степень (квалификация) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2018

Новокузнецк 2020

Лист внесения изменений

в РПД ***Б1.В.ДВ 09.02 Экономика химической промышленности***

Изменения по годам:

Утверждена Учёным советом факультета
(протокол Учёного совета факультета № 6а от 12.03.2020)
на 2018 год набора
Одобрена на заседании методической комиссии
(протокол методической комиссии факультета № 5 от 27.02.2020)
Одобрена на заседании кафедры ЕД
(протокол № 6 от 20.02.2020) _Н.Н. Михайлова

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы …….....3
2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата…….3
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся…5
3.1. Объём дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах)**Ошибка! Закладка не**
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....6**Ошибка! Закладка не определена.**
4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)..... **Ошибка! Закладка не определена.**
4.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....11
5.1 Самостоятельная работа …….11
5.2 Варианты заданий для самостоятельной подготовки студентов по «Основам экономики и технологии важнейших отраслей хозяйства» 11
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)..... **Ошибка! Закладка не определена.**
6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)**Ошибка! Закладка не опре**
6.2 Типовые контрольные задания или иные материалы**Ошибка! Закладка не определена.**
6.2.1 Вопросы зачета …….. 13
6.2.2. План характеристики технологического процесса ……14
6.2.3. Глосарий основных понятий ……15
6.2.4. Тестовые задания …… 17
6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций..... **Ошибка! Закладка не определена.**
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 23
а) основная учебная литература: 23
б) дополнительная учебная литература: ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
8. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС) необходимых для освоения дисциплины.....24
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используемого программного обеспечения 26
11. Иные сведения и (или) материалы ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование и профилю - «биология и химия».

В результате освоения ОПОП прикладного бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Экономика химической промышленности»

Коды компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-5	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	**Знать:** принципы индивидуального подхода к обучению по предмету. **Уметь:** составлять программы по предмету, ориентированные на профессиональную ориентацию и с учетом саморазвития обучающихся. **Владеть:** навыками использования педагогических технологий, методов и средств обучения при организации социализации и профессионального самоопределения учащихся по предмету;
СПК-2	владеет знаниями об основных принципах технологических процессов химических производств, классическими и современными методами анализа веществ; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований	**знать** - общие закономерности химических процессов, основные принципы организации химического производства; **уметь** - рассчитывать основные характеристики химического процесса, оценивать технологическую эффективность производства**;**

2. Место дисциплины в структуре ОПОП прикладного бакалавриата

Дисциплина Б1.В.ДВ.9.2 «Экономика химической промышленности» относится к вариативной части профессионального цикла (Б1) подготовки студентов по направлению 44.03.05 Педагогическое образование и профиля подготовки – биология и химия.

Преподавание данной дисциплины предполагает обращение к знаниям, научным понятиям «Общей и неорганической химии», изучаемой на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

Таблица 2. Входные знания, умения, навыки, необходимые для изучения дисциплины «Экономика химической промышленности» и формирования компетенции:

Компетенция	Знания	Умения	Навыки

СПК-2	Знать особенности ресурсной базы и технологию производства ведущих отраслей химической промышленности	Уметь грамотно оценивать взаимосвязи уровня НТП и характера использования природной среды	Иметь навыки факторного анализа особенностей производства и размещения химических производств

Дисциплина изучается на 5 курсе (10(А) семестр) очной формы обучения.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕ), 216 академических часов.

3.1 Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объем дисциплины	Всего часов для очной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	**216**
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего по видам учебных занятий)	**48**
Аудиторная работа (всего)	48
в том числе:	
Лекции	12
Семинары, практические занятия	36
Практикумы	-
Лабораторные работы	-
в т.ч. в активной и интерактивной форме	8
Внеаудиторная работа (всего)	
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателями	
Курсовое проектирование	-
Групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу (подготовка к семинарским занятиям и контрольному тестированию)	
Творческая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	**168**
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет в 10(А) семестре.)	Зачет с оценкой

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в

академических часах)

для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа обучающихся	
		всего	лекции	практические занятия	лабораторные		
1	**Химическая промышленность в структуре экономики России**	92	4	10	-	78	Собеседование по ключевым понятиям, вопросы зачета
2	**Экономика важнейших отраслей химической промышленности**	124	8	26	-	90	Проверка индивидуальных заданий, защита проекта, текущий контроль (тест), вопросы зачета
3	Итоговый контроль за 10(А) семестр						**Зачет с оценкой**
	Всего за семестр	**216**	**12**	**36**	**-**	**168**	

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам

для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	**Химическая промышленность в структуре экономики России**	
	Содержание лекционного курса	
1.1	***Лекция 1***. Экономика химической промышленности как отрасль материального производства.	Предмет, цели и задачи экономики химической промышленности. Содержание курса, методы науки. Место химической промышленности в экономике страны, связь с другими отраслевыми комплексами, химизация производственных процессов. Особенности формирования отраслевой и территориальной структуры химической промышленности под влиянием НТП и расширение ресурсной базы. Лекция-презентация
1.2	***Лекция 2.*** Экономическая оценка ресурсной базы химической промышленности	Классификация сырьевых ресурсов, используемых в отраслях химической промышленности. Минеральные сырьевые ресурсы, углеводородное сырьё, природные полимеры, отходы производств,

		водные ресурсы.
	Практические занятия	
1.3	Отраслевая структура химической промышленности	Расчёт отраслевой структуры химической промышленности через объемы промышленного производства основных видов химической продукции.
1.4	Классификация природных ресурсов химической промышленности	Экономическая оценка сырьевых ресурсов и характеристика основных ресурсных баз.
2.	**Экономика важнейших отраслей химической промышленности**	
	Лекции	
2.1	1. Экономика отраслей основной химии – 2ч.	Особенности природно-ресурсной базы - заполнение таблицы по видам минеральных ресурсов и соответствующих производств основной химии. Технология и технико-экономические особенности производства кислот и минеральных удобрений (выполнение технологических схем). Расчет экономической эффективности размещения предприятий туковой промышленности по технико-экономическим показателям. Анализ закономерностей размещения предприятий туковой промышленности с учетом характера производства и данных карты химической промышленности школьного атласа. Расчёты экономической целесообразности размещения производства фосфорных удобрений.
2.2	***2.*** Экономика отраслей химии первичного органического синтеза *2 ч.*	Технология и технико-экономические особенности производства аммиака из азотно-водородной смеси. Производство синтетического спирта (выполнение технологических схем).- Особенности ресурсной базы и размещения предприятий по производству синтетического аммиака и этилового спирта. Влияние этих производств на размещение предприятий по производству азотных удобрений и азотной кислоты.
2.3	***3.*** Экономика отраслей химии органического синтеза и полимерных материалов *2 ч.*	Отраслевая структура, особенности ресурсной базы и технологии Технологические схемы производства синтетического аммиака, смол, пластмасс, синтетических волокон. Технико-экономические показатели производств. Анализ закономерностей размещения предприятий ХОС с учетом характера производства и анализа карты химической промышленности атласа производства синтетических смол, пластмасс, синтетических волокон. Технико-экономические показатели производств. Анализ закономерностей размещения предприятий ХОС с учетом характера производства и анализа карты химической промышленности атласа.
2.4	***4.*** Экономика отраслей лесохимии *2 ч.*	Особенности ресурсной базы (заполнение таблицы по видам ресурсов, используемых в ХОС). Выполнение технологической схемы и технико–

		экономические особенности производства синтетических смол, пластмасс, синтетических волокон, синтетического каучука.
2.5	***5.*** Химизация народного хозяйства и химические методы утилизации производственных отходов *2ч.*	Экономика химических производств на основе использования отходов различных производств. Схемы утилизации сернистых газов при обжиге рудных концентратов в цветной металлургии, утилизации сульфитных щелоков целлюлозно-бумажного производства, томас-шлаков сталеплавильного производства. Защита докладов по химизации народного хозяйства и использовании химии в решении проблем охраны окружающей среды. Круглый стол по экологическим проблемам химических производств России.
	Практические занятия	
2.6	Технико- экономическая характеристика горно-химических производств	Характеристика добывающих производств в химической промышленности.
2.7	Технология производства кислот и минеральных удобрений	Расчет экономической эффективности размещения предприятий туковой промышленности по технико-экономическим показателям. Анализ закономерностей размещения предприятий туковой промышленности с учетом характера производства и данных карты химической промышленности школьного атласа. Расчёты экономической целесообразности размещения производства фосфорных удобрений. Работа в команде
2.8	Технология производства химии органического синтеза	Анализ закономерностей размещения предприятий ХОС с учетом характера производства и анализа карты химической промышленности атласа производства синтетических смол, пластмасс, синтетических волокон. Технико-экономические показатели производств. Анализ закономерностей размещения предприятий ХОС с учетом характера производства и анализа карты химической промышленности атласа. Презентация сообщений
2.9	Технология производства полимерных материалов	Анализ закономерностей размещения предприятий по производству полимерных материалов с учетом характера производства и анализа карты химической промышленности атласа производства синтетических смол, пластмасс, синтетических волокон. Технико-экономические показатели производств. Анализ закономерностей размещения предприятий с учетом характера производства и анализа карты химической промышленности атласа. Презентация сообщений
2.10	Технология производства вискозы и ацетатного шелка	Технология производства вискозы и ацетатного шелка. Защиты технологических схем.

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Экономика химической промышленности»

5.1. Самостоятельная работа обучающегося включает: самостоятельное завершение учебных практических заданий, не выполненных в аудитории; подготовку творческой работы (проекта); подготовку к текущей и семестровой контрольной работе (тестированию) и подготовку к зачету.

Для самостоятельной работы по дисциплине разработано учебно-методическое обеспечение в составе:

1. Задания для подготовки к соответствующим контрольным мероприятиям, приведенные в разделе 6 УММД

2. Учебно-методический комплекс, находящийся на кафедре географии, геологии и методики преподавания географии в составе:

- рабочей программы дисциплины;
- курса лекций на электронном носителе;
- методических указаний к практическим занятиям на электронном носителе;
- глоссария ключевых понятий;
- вопросов к зачету;
- КИМов по дисциплине;
- варианты заданий для самостоятельной подготовки.

5.2. Варианты заданий для самостоятельной подготовки студентов по «Экономике химической промышленности»

1. На примере химической промышленности выполнить таблицу отраслевой структуры и видов ресурсов, используемых в этих отраслях, производствах и видах производств.
2. На примере отраслей основной химии привести примеры технологических и экономических связей с другими отраслями экономики, оформить в виде схемы
3. На примере отраслей химии органического синтеза и производства полимерных материалов показать зависимость размещения отраслей от характера ресурсной базы. Оформить в виде таблицы в тетради.
4. На примере отраслей лесохимии показать химизм производства основных видов продукции.
5. В виде схемы химических реакций показать основные этапы производства серной и соляной кислоты. Расчеты экономической целесообразности производства кислот у потребителя.
6. Подготовить сообщения на практическое занятие о химизации производственных процессов в различных сферах материального производства: отраслях легкой и пищевой промышленности, сельском хозяйстве. Перечислить химические реагенты, применяемые в этих производствах, показать механизм их действия.
7. .Опережающее задание по изучению основных технологических процессов на базе использования древесного сырья в отраслях химической промышленности: скипидара, вискозы, ацетатного волокна, спирта.
8. Выполнение технологических схем: производство кислот, азотных удобрений, синтетических смол, пластмасс, искусственных и синтетических волокон, синтетическому каучуку, синтезу аммиака.

9. Подобрать материал по экологическим проблемам важнейших химических производств: аммиака, кислот, минеральных удобрений, синтетических смол, каучука, волокон, коксохимических производств.
10. Рассчитать потребности в апатитах и фосфоритах для предприятия туковой промышленности мощностью 400 тыс. тонн удобрений в год. Обосновать характер размещения производства.
11. На примере отраслей пищевой и легкой промышленности привести примеры технологических и экономических связей с химической промышленостью, оформить в виде схемы
12. На примере отраслей промышленной специализации европейской части России подобрать примеры концентрации, комбинирования, кооперирования, специализации химических производств и объяснить факторы, повлиявшие на выбор именно такой формы размещения хозяйства. Оформить в виде таблицы в тетради
13. На примере отраслей сельскохозяйственной специализации европейской части России подобрать примеры химизации производственных процессов и объяснить факторы, повлиявшие на выбор именно такой формы размещения хозяйства. Оформить в виде таблицы
14. В виде схемы показать основные этапы технического прогресса в химической промышленности, указав технические средства и технологии, которые сопутствовали каждому этапу
15. Подготовить сообщение на практическое занятие об альтернативных источниках энергии и схемах выработки ядерного топлива, подобрать видеоматериал с последующей демонстрацией.
16. Выполнение авторских схем технологических процессов по производству серной кислоты, азотных удобрений, синтетических смол, пластмасс, искусственных и синтетических волокон, синтетическому каучуку, синтезу аммиака.
17. Выполнить технологическую схему производства фосфорных удобрений, рассчитать потребности в апатитах и фосфоритах завода мощностью 40млн. тонн суперфосфата в год.

6 Фонд оценочных средств, для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Экономика химической промышленности»

6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции или ее части и ее формулировка	Наименование оценочного средства
1	**Состав, значение, внешние и внутренние связи отраслей химической промышленности.**		
	Знать: Типовой план характеристики технологического процесса и закономерности территориальной организации ведущих химических производств	ПК-5; СПК-2	Глоссарий ключевых понятий, тестовые задания, вопросы зачета
	Уметь: анализировать и делать обобщения о характере размещения	ПК-5; СПК-2	Тестовые задания, Вопросы зачета

	предприятий химической промышленности с учетом их технико-экономических особенностей		
	Владеть: базовыми понятиями науки, методиками анализа статистических данных и картографических источников	ПК-5; СПК-2	Тестовые задания, Вопросы зачета
2	**География отраслей химической промышленности, технико-экономические особенности производства**		
	Знать: Технологию производства и факторы размещения предприятий ведущих отраслей химической промышленности	ПК-5; СПК-2	Тестовые задания, вопросы зачета
	Уметь: применять знания по технологии производства в целях обоснования рационального размещения этих производств	ПК-5; СПК-2	Тестовые задания, самостоятельное выполнение схемы технологического процесса, вопросы зачета
	Владеть: методикой расчета экономической эффективности производства, исходя из технико-экономических показателей производства	ПК-5; СПК-2	Тестовые задания, решение задач, вопросы зачета
3	**Химизация народного хозяйства и экологические проблемы предприятий химической промышленности**		
	Знать: Основные виды химизации народного хозяйства в условиях НТП	ПК-5; СПК-2	вопросы зачета, тесты
	Уметь: Комплексно оценивать экологические проблемы химических производств	ПК-5; СПК-2	вопросы зачета
	Владеть: методами факторного анализа экологической ситуации в химических производствах	ПК-5; СПК-2	вопросы зачета

6.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

6.2.1 Промежуточная аттестация: зачет с оценкой

Промежуточный контроль знаний осуществляется на зачете, который проходит в два этапа: на первом – тестирование, а на втором – устный опрос с использованием карт атласа.

а) типовые вопросы

Вопросы к зачету по «Экономике химической промышленности»

1, Химическая промышленность в структуре материального производства: отраслевая структура, содержание экономических и технологических связей.
2. Особенности природно-ресурсной базы для развития химической промышленности: классификация ресурсов, ресурсообеспеченность.
3. Горнохимическая промышленность и ее значение для развития экономики химической промышленности. Основные ресурсные базы.
4. Научно-технический прогресс и его влияние на отраслевую структуру химической промышленности..
5. Экономика отраслей основной химии. Особенности ресурсной базы. Технология и технико-экономические особенности производства кислот, солей, щелочей, минеральных удобрений.
6. Экономика отраслей химии первичного органического синтеза. Разнообразие ресурсной базы, химизм технологических процессов. Факторы размещения производства, экологические проблемы.
7. Экономика отраслей химии органического синтеза и производства полимерных материалов: особенности ресурсной базы, технико-экономические особенности производства синтетических смол и пластмасс, синтетических волокон и каучука. Химизм производственных процессов, факторы размещения.
8. Экономика отраслей лесохимии и коксохимии: специфика ресурсной базы. Технико-экономические особенности производства и применения коксового газа, спирта, канифоли, клеев, скипидара.
9. Химизация как одно из направлений НТП в экономике России. Преимущества химизации в производственных процессах на примере химической промышленности, черной и цветной металлургии, легкой и пищевой промышленности, машиностроения.
10. Химико-лесной комплекс как пример формирования межотраслевого комплекса: на базе химических способов переработки исходного сырья и интенсификации производственных процессов. Состав, место в экономике страны, внешние и внутренние связи комплекса, основные производства, факторы размещения.
11.Особенности ресурсной базы, классификация сырьевых ресурсов, используемых в отраслях химической промышленности.
12, Производство кислот, минеральных удобрений, аммиака, синтез смол, пластмасс, каучука. Характер производства, факторы размещения, экологические проблемы и возможные варианты их решения.
13. Экономика химической промышленности в решении проблемы охраны окружающей среды. Экологические проблемы и варианты их решения.
14. Экологические проблемы химических производств, традиционные и инновационные варианты их решения.
15. Химизация сельского хозяйства: направления и экономическая целесообразность.

При подготовке к зачету и выполнении индивидуального задания рекомендуется использовать план характеристики технологии химического процесса.

План характеристики технологии химического процесса

1. Исходное сырье (качественная и количественная характеристика сырья)
2. Определение сущности технологического процесса.
3. Основные этапы технологического процесса, характеристика оборудования и условий (температура, давление, катализаторы)
4. Получаемая продукция и ее хозяйственное применение.
5. Технико-экономическая характеристика производства (затраты сырья, топлива, электроэнергии, воды, научного потенциала на 1 т готовой продукции)..

6. Характер производства (материалоемкие, топливоемкие, энергоемкие, водоемкие, наукоемкие)
7. Факторы размещения: сырьевой, топливный, энергетический, водный, научный, транспортный, потребительский.
8. Экологические проблемы и варианты их решения.

б) Критерии оценивания сформированности компетенций (результатов):

- логичное изложение материала о важнейших составных частях научной отрасли – основам экономики и технологии важнейших отраслей хозяйства.
- умение использовать и давать пояснение основным терминам и понятиям по дисциплине,
- способность использовать научный подход в оценке рационального размещения ведущих производств мира, России, региона,
- владение методиками расчета экономической эффективности производства
- использовать основные положения и методы исследования основ экономики при решении учебных и профессиональных задач.

в) Описание шкалы оценивания.

Оценивание знаний, умений и навыков, приобретенных по курсу «Основы экономики и технологии важнейших отраслей хозяйства» осуществляется по шкале «отлично» - «хорошо» - «удовлетворительно» - «неудовлетворительно».

«отлично» выставляется, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с ситуационными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«хорошо» выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении аналитических заданий.

«удовлетворительно» выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«неудовлетворительно» выставляется студенту, ответ которого содержит существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и не умеющего использовать полученные знания при решении практических задач.

6.2.2 Текущая и рубежная аттестация

Глоссарий ключевых понятий дисциплины «Экономика химической промышленности»

1. **Отраслевая структура хозяйства** – это пропорции в развитии определенных отраслей экономики, сформировавшиеся под влиянием ресурсного, потребительского, транспортно-географического, исторического, топливно-энергетического, а также фактора трудовых ресурсов.
2. **Территориальная структура хозяйства** – представляет пространственное размещение отраслей экономики по территории России в целом или ее отдельных регионов и экономических районов.

3. **Природно-ресурсный потенциал** – совокупность всех видов природных условий и ресурсов территории, выраженный через показатель ресурсообеспеченности или величиной общегеологических и экономических запасов определенных видов ресурсов данной территории. Оценка природных условий оценивается в баллах.
4 **Отрасль** – совокупность предприятий и организаций по производству определенного вида промышленной, сельскохозяйственной продукции или оказанию услуги.
5. **Отраслевой комплекс** – совокупность отраслей, ориентированных на производство определенного вида продукции исходя из технологической последовательности переработки однородного исходного сырья, хозяйственного назначения готовой продукции или технологических особенностей производства.
6. **Межотраслевой комплекс** – сочетание отраслевых комплексов, объединенных тесными технологическими и экономическими связями по линии комплексной переработки сырья и экономически выгодного получения готовой продукции.
7**. Факторы размещения** – совокупность условий, необходимых для рационального размещения отрасли, предприятия, производства.
8. **Химический комплекс** – отраслевой территориальный комплекс, специализирующийся на производстве различных видов химической продукции, объединенных химическими способами переработки исходного сырья.
9**. Промышленный центр** – совокупность предприятий одной или нескольких отраслей хозяйства с учетом общности транспортно-географического положения относительно ресурсной базы и рынка сбыта готовой продукции, для которого характерно преобладание экономических связей.
10**. Территориально-производственный комплекс (ТПК)** – совокупность технологически и экономических взаимосвязанных производств, сосредоточенных на ограниченной территории и использующих ее ресурсы и единую инфраструктуру
11. **Промышленный узел** – локальное производственно-территориальное сочетание комплексного характера, где при взаимной близости предприятия объеденены тесными производственными и технологическими связями, общностью транспортно-географического положения, инфраструктуры и населенных мест с целью наиболее эффективного использования природных, материальных и трудовых ресурсов.
12.**Энергопроизводственный цикл** – устойчивая совокупность производственных процессов, формирующихся вокруг основного процесса, для данного вида сырья и энергии (Н.Н. Колосовский).
13. **Комбинирование** – форма организации (размещения) производства, при которой усилия одного предприятия или нескольких отраслей направлены на комплексную переработку сырья и получение конкурентоспособной продукции.
14. **Кооперирование** – форма организации(размещения) производства, при которой устанавливаются тесные технологические и экономические связи между головным предприятием и предприятиями-смежниками, поставляющими детали, заготовки, узлы в целях достижения максимального экономического эффекта.
15. **Концентрация** - форма организации (размещения) производства, при которой на отдельном предприятии или ограниченной территории сосредоточены основные производственные фонды, производство продукции, производственный персонал.
16. **Территориальной сочетание природных ресурсов (ТСПР)** – совокупность минерально-сырьевых, водных или других видов ресурсов на ограниченной территории, возможное для развития определенного производства.
17. **Экономические запасы природных ресурсов –** это та часть общегеологических запасов, которые при данном уровне развития техники и технологии можно использовать в хозяйстве.
18. **Природные ресурсы** – это компоненты природной среды, которые вовлекаются в материальное производство с целью получения продукции производственного и непроизводственного назначения.

19. **Природные условия** – это компоненты природной среды, которые непосредственно не вовлекаются в производственный процесс, но создают благоприятные или неблагоприятные условия для его осуществления.

Описание критериев и шкалы оценивания

Знание номенклатуры ключевых понятий определяется путем индивидуального опроса. Оценку "принято" ("зачтено") студент получает в том случае, если в течение 3-5 минут определяет правильное значение 10-15 понятий. Ошибочные ответы студентов не должны превышать 20% из предложенного преподавателем списка.

Тестовые задания

а) типовые задания для текущей аттестации

контроль осуществляется на практических занятиях в виде докладов и сообщений по индивидуальным заданиям, защиты технологических схем (проектов) по химическим производствам, вынесенным на самостоятельное изучение, а также тестирование.
пример тестового задания.

Вариант 1

1.Отрасль не входящая в состав химической промышленности:
а)горнохимическая;
б)агрохимическая;
в)горнодобывающая;
г)основная химия.

2.Не является сырьем для химической промышленности:
а)аппатиты;
б)алуниты;
в)сильвиниты;
г)фосфориты.

3.Исходным сырьем для производства калийных удобрений является:
а)доломиты;
б)каолины;
в)нифелины;
г)сильвиниты.

4.Выбрать правильное соответствие «сырье-химическая продукция»

а)гематит;	1.аммиак;
б)фосфорит;	2.азотные удобрения;
в)флюорит;	3.соляная кислота;
г)глауберова соль.	4.каустическая сода.

5.Материалоемким, водоемким и энергоемким является производство:
а)аммиака;
б)калийных удобрений;
в)фосфорных удобрений;
г)изделий из пластмасс.

6.Это сырье используется на производство фосфорных удобрений:
а)сера и аммиак;
б)вода и глауберова соль;
в)аппатит и серная кислота;
г)фосфорит и азот.

7.Продукты переработки нефти и газа используются на производство:
а)фосфорных удобрений;

б)синтетических смол и пластмасс;
в)серной кислоты;
г)калийных удобрений.

8.В размещении предприятий по производству фосфорных удобрений главным фактором является:

а)ресурсный;
б)энергетический;
в)водный;
г)потребительский.

9.Химизация в сельском хозяйстве - это:

а)гипсование почв;
б)осушение и орошение;
в)культивирование;
г)селекция.

10.Химизация промышленного производства отсутствует в отраслях:

а)легкой и пищевой промышленности;
б)гидроэлектроэнергетике;
в)черной и цветной металлургии;
г)лесной и деревообрабатывающей.

11.Химические методы утилизации промышленных отходов наиболее масштабно представлены в отраслях:

а)черной металлургии;
б)цветной металлургии;
в)машиностроении;
г)угольной промышленности.

12.Месторождение этого химического сырья имеются в Кемеровской области:

а)нифелины;
б)алуниты;
в)фосфориты;
г)пегаситы.

13.Выбрать правильное соответствие «отходы производства-химическая продукция, получаемая из них»:

а)сульфитные щелоки;	1.типографская краска;
б)томас-шлаки;	2.ванилин;
в)сажа;	3.серная кислота;
г)сернистый газ.	4.фосфорные удобрения.

14.Для производства этой продукции используются разнообразные источники сырья:

а)каустическая сода;
б)фосфорные удобрения;
в)калийные удобрения;
г)серная кислота.

в) Описание критериев и шкалы оценивания

Тестовые срезы проводятся для обобщения знаний по дисциплине. Всего запланирован 1 тестовый срез по материалам лекционного курса и практических занятий.

При составлении вариантов тестовой аттестации применялись четыре вида тестовых заданий – открытые, закрытые, на установление соответствия и последовательности.

Тестовые срезы включают в себя 14 вопросов (по 3-4 тестовых заданий каждого типа). Всего студентом может быть получено 14 баллов за контрольный срез. Знания понятийного аппарата считаются защищенными, если даны правильные ответы не менее

чем на 60% заданий (9 баллов).

Групповой проект.

а) задания для группового проекта на тему: «Экологические проблемы производства важнейших видов химической продукции»

Для работы с групповым проектом студенты объединяются в малые группы. Реализация группового проекта включает в себя пять этапов:

1) креативная работа (определение названия, целей, задач, программы исследовательского проекта);
2) презентация (представление программы исследования);
3) реализация проекта (проведение исследования);
4) камеральная обработка (анализ результатов исследования);
5) презентация итогов реализации проекта (технологическая схема).

Темы групповых проектов см. п. 4.2. рабочей программы.

в) Описание шкалы оценивания.

При оценивании выполнения группового проекта суммарный балл на каждого участника складывается по следующим составляющим:

- активность участника проекта – 10 %;
- коллективный характер принятия решений – 10 %;
- глубина погружения в тему, использование межпредметных связей – 30 %;
- умение отвечать на вопросы оппонентов, лаконичность и аргументированность – 30 %;
- качество и эстетика оформления проекта – 20 %.
-

6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы.

Таблица 7 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы (16 недель)
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	**80**	Лекционные занятия (конспект) (7 занятий)	**1 балл** посещение 1 лекционного занятия	0 - 7
		Практические (14 работ).	**1 балл** - посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51-65% **2 балла** – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85-100%	14-28
		Самостоятельная работа - индивидуальные задания .	За одно задание от 0,5 б. до: 1 б. (выполнено 51 - 65% заданий) 1,5 б. (выполнено 66 - 85% заданий)	37 - 45

			2 б. (выполнено 86 - 100% заданий)	
Итого по текущей работе в семестре				51 – 80 (до100)
Промежуточная аттестация (зачет)	20 (100% /баллов приведенной шкалы)	Теоретический вопрос	**5 балла** (пороговое значение) **10 баллов** (максимальное значение)	5–10
		Практическое задание	**5 балла** (пороговое значение) **10 баллов** (максимальное значение)	5 - 10
Итого по промежуточной аттестации (зачет)				10 – 20 б.
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 б.				

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

7.1 Основная учебная литература

1. Кавкаева, Н.В. Основы экономики и технологии важнейших отраслей хозяйства : учебное пособие : [16+] / Н.В. Кавкаева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 236 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429264 (дата обращения: 15.11.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-5223-7. – DOI 10.23681/429264. – Текст : электронный.
2. Орлова, Н.В. Технологии основных производств химической и нефтехимической промышленности : учебное пособие : в 2 ч. / Н.В. Орлова, Н.Ц. Гатапова, Н.В. Алексеева ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. – Ч. 1. Исторические аспекты развития химической и нефтехимической промышленности. – 81 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499181 (дата обращения: 15.11.2020). – Библиогр.: с. 78-80. – ISBN 978-5-8265-1742-0. – Текст : электронный

7.2 Дополнительная учебная литература

1. Горохов, С.А. Общая экономическая, социальная и политическая география : учебное пособие / С.А. Горохов, Н.Н. Роготень. – Москва : Юнити, 2015. – 271 с. – (Практический курс). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117040 (дата обращения: 15.11.2020). – Библиор.: с. 217-218 – ISBN 978-5-238-02121-8. – Текст : электронный.
2. Экономическая география России [Текст] : учебник для вузов / под общей ред. В. И. Видяпина, М. В. Степанова. - Издание переработанное и дополненное. - М. : Инфра-М, 2010. - 567 с. - (Высшее образование). - Гриф МО "Рекомендовано". –

3. Региональная экономика [Текст] : учебник для вузов / под ред. Т. Г. Морозовой. - Четвертое издание, переработанное и дополненное. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2010. - 527 с. - (Золотой фонд российских учебников). - Гриф МО "Рекомендовано".
4. Экономическая география России [Текст]: учебник для вузов / под ред. Т. Г. Морозовой. - Третье издание, переработанное и дополненное. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2010. - 479 с. - (Золотой фонд российских учебников). - Гриф МО "Рекомендовано".

8. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС) необходимых для освоения дисциплины

Ресурсы информационно - телекоммуникационной сети «интернет»

1. **Электронно-библиотечная система "Лань"»** - http://e.lanbook.com Договор № 22-ЕП от 05 марта 2020 г., период доступа – с 03.04.2020 г. по 02.04.2021 г., Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.
2. **Электронно-библиотечная система «Знаниум»** - www.znanium.com Договор № 4222 эбс от 10.03.2020, период доступа с 16.03.2020 г. по 15.03.2021 г. Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.
3. **Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (базовая часть)** - http://biblioclub.ru. Контракт № 185-12/19 от 14.02.2020 г., период доступа с 15.02.2020 г. до 14.02.2021 г. Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.
4. **Электронно-библиотечная система «Юрайт»** - http://urait.ru. Договор № 01-ЕП/44 от 14.02.2020 г., период доступа с 17.02.2020 г. до 16.02.2021 г. Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.
5. **Электронная полнотекстовая база данных периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам ООО «ИВИС»**, https://dlib.eastview.com. Договор № 223-П от 05.12.2019 г., период подписки с 01.01.2020 г. по 31.12.2020 г., доступ предоставляется из локальной сети НФИ КемГУ.
5. **Научная электронная библиотека** – http://elibrary.ru. Доступ к отдельным периодическим изданиям. Договор № SU-19-12/2019-2 от 24.12.2019 г. период подписки с 01.01.2020 г. по 31.12.2020 г. Доступ авторизованный.
6. **Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)** - https://icdlib.nspu.ru НФИ КемГУ является участником и пользователем МЭБ. Договор №34 от 30.09.2020 г. (договор бессрочный). Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.
7. **Электронная библиотека НФИ КемГУ** – https://elib.nbikemsu.ru/MegaPro/Web. Доступ к электронному каталогу свободный. Доступ к полным текстам изданий – по номеру читательского билета.

Современные профессиональные базы данных (СПБД) и информационные справочные системы (ИСС) по дисциплине

1. Аналитический портал химической промышленности http://www.newchemistry.ru/
2. Россия как система. Вэб атлас**.** Интерактивный вэб-учебник. Общая информация, аналитический материал, картосхемы, приложения. http://www.sci.aha.ru/RUS/waa__.htm

3. Российское образование. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.edu.ru/
4. Словари и энциклопедии онлайн http://dic.academic.ru
5. Геопортал Русского Географического общества https://geoportal.rgo.ru/catalog
6. Большая российская энциклопедия https://bigenc.ru/rf

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Специфика изучения учебной дисциплины «Экономика химической промышленности» обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке бакалавра и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучение делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, семинары) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Единственная лекция учебного курса для студентов проводится в форме обзора. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углублённого рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических и творческих заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты очной формы обучения должны:

- изучить материал лекционных и семинарских занятий в полном объеме по разделам курса (см. раздел 4.2 рабочей программы дисциплины),
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить глоссарий и групповой проект.
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной формы является обязательным (Положение о внутреннем распорядке КемГУ). Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение кафедры, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских, региональных и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины. Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия защищаются в виде выполненного практического задания в тетради и ответов на вопросы по теме занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме защиты глоссария и номенклатуры, тестового контроля по теоретическому курсу дисциплины. На практических занятиях проверяется способность студентов анализировать теоретический материал и его применение в прикладных целях, навык представления самостоятельно освоенного материала.

Тестовый контроль включает задания по теоретическому курсу лекций и практических занятий. Всего за время обучения предусмотрено одно тестирование (в 4 и 18 неделе семестра), каждое из которых содержит материал по пройденным разделам

курса. Для изучения и полного освоения программного материала по курсу «Экономика химической промышленности» должна быть использована учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая кафедрой.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используемого программного обеспечения

Материально-техническая база

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

226 Кабинет региональной экономической и социальной географии. Учебная аудитория для проведения: -занятий лекционного типа; - занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации; **Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, столы, стулья. **Оборудование для презентации учебного материала:** *стационарное* – экран; *переносное* - ноутбук, проектор. **Лабораторное оборудование:** компьютеры (2 шт.), копировальный аппарат, сканер. **Учебно-наглядные пособия:** карты мира тематические, карты регионов и стран мира, таблицы, раздаточные материалы. **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), учебно-методический комплекс ГИС «Живая география» (отечественное ПО, коробочная лицензия). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**
227 Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий лекционного типа; -занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации. **Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, доска маркерная, столы, стулья. **Оборудование:** *стационарное* - ноутбук, проектор. **Учебно-наглядные пособия**: тематические карты России и регионов, карты Кемеровской области. **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС**.

11. Иные сведения или материалы

11.1. *Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья*

Особенности реализации программы курса для инвалидов и людей с ограниченными возможностями здоровья зависит от состоянии их здоровья и конкретных проблем, возникающих в каждом отдельном случае.

- При организации образовательного процесса для слабослышащих студентов от преподавателя курса требуется особая фиксация на собственной артикуляции. Говорить следует немного громче и четче.
- На занятиях преподавателю требуется уделять повышенное внимание специальным профессиональным терминам, а также к использованию профессиональной лексики. Для лучшего усвоения слабослышащими специальной терминологии необходимо каждый раз писать на доске используемые термины и контролировать их усвоение.
- В процессе обучения рекомендуется использовать разнообразный наглядный материал. Все лекции курса снабжены компьютерными мультимедийными презентациями.
- В процессе работы со слабовидящими студентами педагогическому работнику следует учитывать, для усвоения информации слабовидящим требуется большее количество повторений и тренировок по сравнению с лицами с нормальным зрением.
- Информацию необходимо представлять в том виде, в каком ее мог бы получить слабовидящий обучающийся: крупный шрифт (16 - 18 пунктов). Следует предоставить возможность слабовидящим использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры во время занятий по курсу. При лекционной форме занятий студенту с плохим зрением следует разрешить пользоваться диктофоном - это его способ конспектировать. Не следует забывать, что все записанное на доске должно быть озвучено.
- В работе с маломобильными обучающимися предусматривается возможность консультаций посредством электронной почты.

Составитель: Столбова Ольга Борисовна, доцент