

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И
ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

УРГЕНЧСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

“УТВЕРЖДАЮ”

**Ректор Ургенчского государственного
университета**

Б. Абдуллаев

2024 год

Зарегистрирован № BD 60710100-2.03

2024 год 29 августа

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

предмета

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ В ОТРАСЛИ

Область знаний:	700 000 – Области инженеринга, обработки и строительства
Сектор образования:	710 000 – Инженерные работы
Образовательное направление:	60710100 – Химическая технология (силикатные материалы)

Ургенч – 2023

Код Дисциплины/модуля ТСChFB341	Учебный год 2024-2025	Семестр 5	ECTS - Кредиты 5-семестр – 4	
Вид Дисциплины/модуля Выборочный	Язык обучения Русский		Часы занятий в неделю 5-семестр – 4	
Наименование предмета	Часы аудиторных занятий	Часы самостоятельной работы	Часы общей нагрузки	
1. «Использование промышленных отходов в отрасли»	60	60	120	
2. 1. Содержание предмета. Содержание, предмет и метод науки «Использование промышленных отходов в сети», определение норм отходов, организация использования вторичных материальных ресурсов, методы механической, физико-химической, смазывающей, электростатической очистки атмосферного воздуха от пыли, методы пылеулавливания, абсорбции, каталитической и термической очистки, очистки сточных вод механическими, физико-химическими, химическими и биохимическими методами, методы переработки твердых отходов и подобные темы отражены в логической последовательности с точки зрения связности и непрерывности. Углубленное изучение науки «Утилизация промышленных отходов в сети» играет важную роль в решении проблем соответствующих областей. Предмет «Использование промышленных отходов в сети» целесообразно преподавать на 3 курсе. Наука «Использование промышленных отходов в сети» относится к ряду производственно-технических наук. Цели и задачи науки Целью преподавания науки является формирование у студентов знаний, умений и компетенций в области обезвреживания промышленных отходов, организации безотходных технологических процессов, создания основ экономного использования природных ресурсов. Безотходные процессы, - заключается в обучении методам очистки газовых отходов, обезвреживания и переработки твердых отходов.				
II. Основная теоретическая часть (лекции)				

В тему включены следующие темы:

- 1-Тема. Сбор промышленных отходов и их классификация. Природа систем очистки промышленных отходов. Виды отходов и их причины. Расчет нормы отходов. Организация использования вторичных материальных ресурсов.
2. Механическая, механотермическая и термическая переработка ТВО. Механическая, механотермическая и термическая переработка ТВО. Твердые бытовые отходы. Вывоз ТВО на полигоны (полигоны). Компостирование твердых бытовых отходов.
- 3-Тема. Общая характеристика отходов металлургической промышленности и вязущих материалов, полученных на их основе. Тема 4 Производство наполнителей и бетона из металлургических шлаков.
- 5-Тема. Строительные материалы, полученные из топливной золы и шлака. Общие характеристики отходов топливно-энергетического комплекса, наполнителей, полученных из золы и шлаков топливных, вязущих материалов, полученных на основе золы и шлаков, бетонов на основе золы и шлаков топливных, настенных покрытий, отделочных материалов и др. строительных материалов.
- 6-Тема. Общая характеристика отходов химико-технологического производства, материалов на основе гипсовяжущих отходов.
- 7-Предмет. Общая характеристика отходов горнодобывающей промышленности и промышленности строительных материалов и получаемых из них строительных материалов. Материалы цветных металлов на основе железистого кварцита, строительные материалы, полученные из отходов, материалы, полученные из отходов строительной промышленности, материалы, полученные из железа, силиката, целлюлозно-бумажных и других отходов химических производств.
- III. Инструкция и рекомендации к лабораторным занятиям
1. Организация лабораторной работы на промышленных предприятиях
2. Средний отбор проб промышленных отходов
3. Разделение твердых фаз в промышленных сточных водах под действием центробежной силы.
4. Исследование гранулометрического состава отходов.
5. Определение плотности твердых, жидких и рассыпанных отходов.
6. Определение водопоглощения твердых отходов.
7. Определение пористости твердых отходов.
8. Изучить строительные характеристики глиняных отходов.
9. Исследование состава отходов керамического производства.
10. Определение количества пыли и углекислого газа в воздухе.

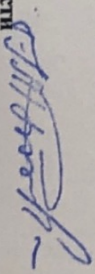
<p>IV. Самостоятельное образование и самостоятельная работа</p> <p>Рекомендуемые темы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение норм отходов 2. Методы переработки твердых отходов 3. Удаление пыли механическими методами. 4. Очистка от пыли мокрый метод. 5. Методы пылеулавливания 6. Получение строительных материалов на основе отходов <p>Студентам рекомендуется готовить рефераты и представлять их по темам, которые представит освоить самостоятельно.</p>
<p>3. В результате освоения предмета студент:</p> <p>В рамках вопросов, подлежащих реализации в процессе освоения предмета «Утилизация промышленных отходов в сети», бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студент должен иметь глубокие знания об основных свойствах пыли, методах очистки воздуха от пыли и газов, принципах работы очистного оборудования, их преимуществях и недостатках; - расчет норм пыли, газа и твердых отходов, образующихся на студенческих промышленных предприятиях; разработка технологических схем, обеспечивающих утилизацию уловленных отходов; должен обладать навыками выбора эффективного метода очистки в зависимости от состава пылегазовой смеси. - конструкторский анализ оборудования, используемого для очистки атмосферного воздуха от пыли и газов на студенческих предприятиях химической промышленности; их эффективное использование в конкретных условиях предприятия; атмосферный воздух токсичен - рекуперативные и нерекуперативные процессы очистки газов <p>должен иметь квалификацию, чтобы определить:</p>
<p>4. VI. Образовательные технологии и методы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лекции; - индивидуальные задания; - работать в группах.
<p>5. VII. Требования для получения кредита:</p> <p>Полное владение теоретико-методическими понятиями, связанными с наукой, умение самостоятельно создавать методы, структуры и выполнять задачи и задания, данные в текущих, промежуточных формах контроля, сдавать письменные работы на итоговый контроль.</p>

<p>6. VIII. Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kirdashev X. Sanoat chiqindilari asosida qurilish materiallarini ishlab chiqarish. Samarqand-2017. 2. S.M. Turdjonov, M.M. Nuryazova, T.T. Turayev, X.L. Pulatov "Sanoat chiqindilari rekuratsiya qilish texnologiyasi" O'zbekiston fanlar akademiyasi, 2011y. 3. Родюнов А.И., Клушин В.Н., Систер В.Г. Технологические процессы экологической безопасности. Основы экодизайна. - Калуга: Издательство Н.Бочкаревой, 2000 г. <p>Дополнительная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ergashev A. Ushimlu ekologiya. T.:2003 yil. 2. Холлиев И., Икромов А. Экология. Т.: Талим, 2004 уй. - 224 б 3. Одибоев О., Наврузов М. Inson va biosfera. T.: O'qituvchi. 1995. <p>Интернет сайты</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http://www.uznatyure.uz. 2. http://www.eco.uz.
<p>7. Разработан и одобрен Ургенчским государственным университетом.</p>
<p>8. Ответственные за модуль:</p> <p>А.Ш.Рузматова – УрГУ Доцент кафедры «Химические технологии», д.ф.т.н. (PhD)</p>
<p>9. Рецензенты:</p> <p>Матганов Ш.К. □ Доцент кафедры «Химические технологии» УрГУ, к.т.н. Сапарбаева Н.К. □ Зав. Кафедры «Технологии и оборудование легкой промышленности» УрГУ, доцент, к.т.н.</p>

Данная учебная программа утверждена протоколом заседания № 1 Учебно-методического совета университета от 29 августа 2024 года.

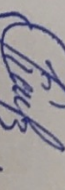
Данная учебная программа утверждена протоколом заседания № 1 кафедры «Химические технологии» 27 августа 2024 года.

Начальник отдела академической деятельности и департамента регистратора:



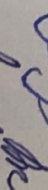
Г.Р. Матлагатнов

Декан факультета:



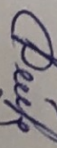
Ш.Р. Курамбаев

Зав. кафедрой:



А.К. Антова

Составитель:



А.Ш. Рузматова