Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» (ВлГУ)

Институт машиностроения и автомобильного транспорта

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
_____ А.И. Елкин
«28» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
УТИЛИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОТХОДОВ

Направление подготовки - 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки - Безопасность труда

г. Владимир

2022

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Утилизация производственных отходов» - приобретение знаний, умений и навыков в области производственных отходов и технологиями их утилизации.

Задачи изучения дисциплины «Утилизации производственных отходов»:

- теоретическое освоение обучающимися с законодательными и иными нормативными правовыми актами в сфере обращения с отходами производства;
- ознакомление с источниками образования отходов и методами их утилизации;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Утилизация производственных отходов» реализуется в рамках базовой части Блока I «Дисциплины (модули)» программы специальности 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль: Безопасность труда.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции *(код, содержание индикатора*	Результаты обучения по дисциплине	
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	ОПК-3.1 Знает действующую систему государственного управления в области техносферной безопасности, в том числе систему государственного, межведомственного и ведомственного надзора и контроля; действующую систему нормативно-правовых актов в области обеспечения техносферной безопасности; международные стандарты в области обеспечения техносферной безопасности. ОПК-3.2 Умеет применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности в части выделения необходимых требований определять нормативы допустимого воздействия на объект, среду обитания; формировать отчетность (на локальном уровне) в области техносферной безопасности. ОПК-3.3 Владеет навыком подбора	Знает действующую систему государственного управления в области техносферной безопасности, в том числе систему государственного, межведомственного и ведомственного надзора и контроля; действующую систему нормативно-правовых актов в области обеспечения техносферной безопасности; международные стандарты в области обеспечения техносферной безопасности. Умеет применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности в части выделения необходимых требований определять нормативы допустимого воздействия на объект, среду обитания; формировать отчетность (на локальном уровне) в области техносферной безопасности. Владеет навыком подбора нормативно-правовых актов	Тестовые вопросы

	нормативно-правовых актов для решения локальных задач обеспечения техносферной безопасности.	для решения локальных задач обеспечения техносферной безопасности.	

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

Тематический план

форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации *(по семестрам)*
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	В форме практической подготовки		
1	Источники техногенного загрязнения	8	1	2	-	-	-	10	
2	Классификация промышленных отходов	8	2	2	4	-	-	9	1 рейтинг-контроль
3	Отходы, связанные с производством неорганических веществ	8	3	2	4	-	-	10	
4	Утилизация твердых промышленных отходов	8	4	2	-	-	-	9	
5	Химические отходы нехимических производств	8	5	2	-	-	-	10	2 рейтинг-контроль
6	Отходы производства органических материалов	8	6	2	4	-	-	9	
7	Отходы производства картона и бумаги	8	7	2	-	-	-	10	
8	Утилизация промышленных сточных вод	8	8	2	4	-	-	9	3 рейтинг-контроль
Всего за 8 семестр			8	16	16	-	-	76	Зачет
Наличие в дисциплине КП/КР		-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по дисциплине				16	16	-	-	76	Зачет

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

Тематический план

форма обучения – заочная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации *(по семестрам)*
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	В форме практической подготовки		
1	Источники техногенного загрязнения	8		1	-	-	-	12	
2	Классификация промышленных отходов	8		1	2	-	-	12	
3	Отходы, связанные с производством неорганических веществ	8		1	2	-	-	12	
4	Утилизация твердых промышленных отходов	8		1	-	-	-	12	
5	Химические отходы нехимических производств	8		1	-	-	-	12	
6	Отходы производства органических материалов	8		-	1	-	-	12	
7	Отходы производства картона и бумаги	8		1	-	-	-	12	
8	Утилизация промышленных сточных вод	8		-	1	-	-	12	
Всего за 8 семестр				6	6	-	-	96	Зачет
Наличие в дисциплине КП/КР		-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по дисциплине				6	6	-	-	96	Зачет

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Тема 1. Источники техногенного загрязнения.

Общая характеристика загрязнений: атмосферные загрязнители, сточные воды и твердые отходы. Классификация предприятий с точки зрения потенциальной возможности загрязнения биосферы. Проблемы загрязнения окружающей среды и

классификация отходов. Пределы загрязнения и индексы качества окружающей среды.

Тема 2. Классификация промышленных отходов.

Отходы, связанные с производством химической и нефтехимической промышленности, энергетики, горнорудной промышленности, металлургии, пищевой и обрабатывающей промышленности.

Тема 3. Отходы, связанные с производством неорганических веществ.

Отходы производства серной кислоты, фосфорной кислоты, азотной и соляной кислот, аммиака. Отходы производства хлора и содопродуктов. Ртутьсодержащие отходы.

Тема 4. Утилизация твердых промышленных отходов.

Отходы теплоэнергетики. Отходы черной и цветной металлургии. Утилизация металлических и оксидных отходов: шлаки черной и цветной металлургии, золы и шлаки ТЭЦ, горелые земли литейного производства. Утилизация отходов производства силикатных материалов и стеклоотходов. Утилизация металлов и сплавов: черные и цветные металлы, благородные металлы.

Тема 5. Химические отходы нехимических производств.

Стоки гальванических цехов. Общие принципы утилизации тяжелых металлов и отработанных кислот. Регенерация травильных растворов.

Тема 6. Отходы производства органических материалов.

Отходы производства хлорированных углеводородов, пластмасс, поливинилацетата. Отходы производства резинотехнических изделий. Утилизация отработанных масел и кислых гудронов. Шламы нефтеперерабатывающих заводов. Отходы нефтехимического и коксохимического производств.

Тема 7. Отходы производства картона и бумаги.

Химическая и энергохимическая переработка отходов древесины в целлюлозно-бумажном производстве. Газификация твердых органических материалов.
Переработка макулатуры.

Тема 8. Утилизация промышленных сточных вод.

Промышленные стоки как универсальный вид отходов. Сточные воды в металлургии, химической и нефтеперерабатывающей промышленности. Утилизация шахтных вод. Сточные воды текстильной и легкой промышленности, пищевого производства. Утилизация примесей бытовых сточных вод. Многократное использование сточных вод. Удаление мелкодисперсных примесей из промышленных сточных вод. Флотация и пенная сепарация поверхностно-активных веществ. Теоретические основы адсорбционной очистки сточных вод. Методы регенерации адсорбентов. Корректирование ионного состава вод с помощью ионообменных смол.

Содержание практических занятий по дисциплине

Тема 2. Классификация промышленных отходов.

Практическое занятие №1. Классификация отходов.

Цель: изучить классификацию отходов.

Тема 3. Отходы, связанные с производством неорганических веществ.

Практическое занятие №2. Утилизация отходов производства и потребления неорганических материалов.

Цель: изучить утилизацию отходов производства и потребления неорганических материалов.

Тема 6. Отходы производства органических материалов.

Практическое занятие №3. Утилизация отходов производства и потребления органических материалов.

Цель: изучить утилизацию отходов производства и потребления органических материалов.

Тема 8. Утилизация промышленных сточных вод.

Практическое занятие №4. Утилизация промышленных сточных вод.

Цель: изучить утилизацию промышленных сточных вод.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости.

Задания для проведения рейтинг-контроля №1

1. Обращение с отходами – это …
А) деятельность по сбору, накоплению, транспортированию отходов
Б) деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов
В) деятельность по утилизации, обезвреживанию, размещению отходов
Г) складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения.

2. Какой из перечисленных законодательных актов определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения их вредного воздействия на здоровье человека и окружающую среду, а также вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья?
А) ФЗ «Об охране окружающей среды»
Б) ФЗ «Об экологической экспертизе»
В) ФЗ «Об отходах производства и потребления»
Г) ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

3. Вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению:
А) твердые коммунальные отходы
Б) бытовые отходы
В) отходы потребления
Г) отходы производства

4. Вещества или предметы, которые образованы в процессе потребления и предназначены для удаления или подлежат удалению:
А) промышленные отходы
Б) опасные отходы
В) отходы потребления
Г) отходы производства

5. Изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду:
А) захоронение отходов
Б) обезвреживание отходов
В) размещение отходов
Г) накопление отходов

6. Извлечение полезных компонентов из отходов для их повторного применения в технологическом процессе:
А) регенерация
Б) рециклинг

В) рекуперация
Г) реабилитация

7. Возврат отходов в производственный цикл после соответствующей подготовки:
А) регенерация
Б) рециклинг
В) рекуперация
Г) реабилитация

8. Повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению:
А) регенерация
Б) рециклинг
В) рекуперация
Г) реабилитация

Задания для проведения рейтинг-контроля №2

1. Использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг:
А) утилизация
Б) захоронение
В) накопление
Г) обезвреживание

2. Документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе:
А) удостоверение
Б) закон
В) паспорт
Г) приказ

3. Установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции:
А) лимит на размещение отходов
Б) норматив образования отходов
В) паспорт отходов
Г) накопление отходов

4. Уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду
А) захоронение отходов
Б) обезвреживание отходов
В) размещение отходов
Г) накопление отходов

5. К I классу опасности относят _____ промышленные отходы
А) малоопасные
Б) умеренно опасные
В) высокоопасные
Г) чрезвычайно опасные

6. Ко II классу опасности относят _____ промышленные отходы
А) малоопасные
Б) умеренно опасные
В) высоко опасные
Г) чрезвычайно опасные

7. К III классу опасности относят _____ промышленные отходы
А) малоопасные

Б) умеренно опасные
В) высоко опасные
Г) чрезвычайно опасные

8. К IV классу опасности относят _____ промышленные отходы
А) малоопасные
Б) умеренно опасные
В) высоко опасные
Г) чрезвычайно опасные

Задания для проведения рейтинг-контроля №3

1. К V классу опасности относят _____ промышленные отходы
А) малоопасные
Б) умеренно опасные
В) практически неопасные отходы
Г) чрезвычайно опасные

2. Отходы могут подразделяться на:
А) первичные, вторичные
Б) газообразные, жидкие и твердые
В) основные, дополнительные
Г) простые, сложные

3. Отходы могут подразделяться на:
А) первичные, вторичные
Б) крупнотоннажные и малотоннажные
В) основные, дополнительные
Г) простые, сложные

4. К числу неорганических отходов относят:
А) полимеры
Б) нефтеотходы
В) лигнин
Г) фосфогипс

5. К числу органических отходов относят:
А) полимеры
Б) стеклоотходы
В) шлаки
Г) фосфогипс

6. К числу органических отходов относят:
А) шлаки
Б) нефтеотходы
В) стеклоотходы
Г) фосфогипс

7. Какие этапы предусматривает утилизация пластика?
А) переработка отходов посредством резки, мытья, сушки и изготовления регранулята;
Б) сбор и сортировка по качеству, цвету и состоянию пластиковых отходов;
В) прессование пластиковых отходов;
Г) изготовление новых видов пластиковой продукции;
Д) все варианты верны.

8. Сокращение ПЭТ означает:
А) полиэтилен – применяется для производства пакетов и упаковочных материалов, которые можно утилизировать;

Б) полиэтилентерефталат – применяется для производства бутылок для соков и безалкогольных напитков, которые можно утилизировать;
В) полипропилен – применяется для производства плёнки, бутылок и банок, которые можно утилизировать;
Г) поликарбонат – применяется для производства бутылок для детского питания и частей детских игрушек, которые можно утилизировать.

9. Обработка отходов – это…:
А) предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку;
Б) сортировка отходов;
В) обезвреживание отходов;
Г) разборка отходов.

5.2. Промежуточная аттестация.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Предмет, цель и задачи дисциплины. Законодательные и иные нормативные правовые акты в сфере обращения с отходами производства и потребления.
2. Основные понятия, применяемые в сфере обращения с отходами.
3. Виды отходов. Классы опасности отходов.
4. Классификация промышленных отходов. Государственный кадастр отходов. Федеральный классификационный каталог отходов. Государственный реестр объектов размещения отходов. Банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов.
5. Основные принципы и направления государственной политики в области обращения с отходами.
6. Утилизация отходов минеральных кислот. Утилизация отходов серной кислоты.
7. Утилизация отходов фосфорной кислоты. Утилизация фосфогипса.
8. Утилизация отходов азотной кислоты.
9. Утилизация отходов соляной кислоты.
10. Утилизация отходов производства солей и щелочей.
11. Утилизация отходов производства калийных солей.
12. Утилизация отходов производства содопродуктов.
13. Утилизация ртутьсодержащих отходов.
14. Утилизация отходов производства кальцинированной соды.
15. Утилизация химических отходов нехимических производств.
16. Утилизация стоков гальванических цехов.
17. Утилизация тяжелых металлов.
18. Утилизация отходов органического синтеза и производства полимеров.
19. Утилизация отходов резинотехнических изделий.
20. Утилизация отходов нефтепереработки.
21. Биохимическая обработка нефтезагрязненных почв.
22. Утилизация нефтеотходов в производстве строительных материалов.
23. Утилизация отработанных масел.
24. Утилизация шламов нефтеперерабатывающих заводов.
25. Утилизация отходов деревопереработки. Получение древесностружечных плит (ДСП), древесноволокнистых плит (ДВП), древесноцементных материалов (ДЦМ).
26. Утилизация отходов картона и бумаги.
27. Утилизация лигнина.
28. Газификации отходов древесины и других твердых органических материалов (ТОМ).
29. Утилизация шлаков черной металлургии (производства чугуна, сталей и сплавов).
30. Утилизация шлаков цветной металлургии.
31. Утилизация шлаков металлургии редких металлов.
32. Утилизация шлаков и шламов благородных металлов.
33. Утилизация золошлаковых отходов ТЭЦ, ТЭС и крупных котельных.

34. Утилизация стеклоотходов.
35. Утилизация металлов.
36. Утилизация сплавов цветных металлов.
37. Утилизация сплавов цветных и редких металлов.
38. Утилизация отходов золота, серебра и платиновых металлов.
39. Утилизация отработанных свинцово-кислотных аккумуляторов.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Самостоятельная работа студентов является важнейшим компонентом образовательного процесса, формирующим личность студента, его мировоззрение и культуру безопасности, развивающим его способности к самообучению и повышению своего профессионального уровня.

Цели самостоятельной работы: формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к практикуму, к рубежным контролям, зачету и экзамену.

Перечень тем для самостоятельной проработки

1. Масштабы образования и накопления отходов в Российской Федерации и за рубежом.
2. Российское законодательство в области экологически безопасного обращения с отходами.
3. Ведение государственного кадастра отходов.
4. Основные функции Росприроднадзора в области управления отходами.
5. Утилизация отходов азотной кислоты.
6. Утилизация отходов соляной кислоты.
7. Утилизация отходов производства солей и щелочей.
8. Утилизация отходов производства калийных солей.
9. Утилизация отходов производства содопродуктов.
10. Утилизация ртутьсодержащих отходов.
11. Утилизация отходов производства кальцинированной соды.
12. Утилизация химических отходов нехимических производств.
13. Утилизация стоков гальванических цехов.
14. Утилизация тяжелых металлов.
15. Утилизация отходов нефтепереработки.
16. Биохимическая обработка нефтезагрязненных почв.
17. Утилизация нефтеотходов в производстве строительных материалов.
18. Утилизация отработанных масел.
19. Утилизация шламов нефтеперерабатывающих заводов.
20. Утилизация отходов деревопереработки. Получение древесностружечных плит (ДСП), древесноволокнистых плит (ДВП), древесноцементных материалов (ДЦМ).
21. Утилизация отходов картона и бумаги.
22. Утилизация лигнина.
23. Газификации отходов древесины и других твердых органических материалов (ТОМ).
24. Утилизация шлаков черной металлургии (производства чугуна, сталей и сплавов).
25. Утилизация шлаков цветной металлургии.
26. Утилизация шлаков металлургии редких металлов.
27. Утилизация шлаков и шламов благородных металлов.
28. Утилизация золошлаковых отходов ТЭЦ, ТЭС и крупных котельных.
29. Сточные воды предприятий по производству и обработке металлов.
30. Сточные воды химической промышленности.
31. Сточные воды нефтяной и нефтеперерабатывающей промышленности.

32. Утилизация шахтных вод.
33. Примеси сточных вод текстильной и легкой промышленности.
34. Сточные воды пищевой промышленности.
35. Утилизация примесей бытовых сточных вод.
36. Утилизация и переработка медицинских отходов.
37. Мусороперерабатывающие заводы.
38. Утилизация отработанных свинцово-кислотных аккумуляторов.
39. Лицензирование деятельности по обращению с отходами.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ Наличие в электронной библиотеке ЭБС
1	2	3
Основная литература*		
1. Ветошкин, А.Г. Техника и технология обращения с отходами жизнедеятельности. Ч. 2. Переработка и утилизация промышленных отходов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ветошкин А.Г. - Вологда:Инфра-Инженерия, - 380 с.	2019	https://new.znanium.com/catalog/document?id=326342
2. Луканин, А.В. Инженерная экология: защита литосферы от твердых промышленных и бытовых отходов [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Луканин. - Москва: ИНФРА-М, - 556 с.	2019	https://new.znanium.com/catalog/document?id=337046
3. Фаюстов, А.А. Утилизация промышленных отходов и ресурсосбережение: основы, концепции, методы [Электронный ресурс]: монография / А.А. Фаюстов. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, - 272 с.	2019	https://new.znanium.com/catalog/document?id=346699
Дополнительная литература		
1. Иванов, И.Н. Организация производства на промышленных предприятиях [Электронный ресурс]: учебник / И.Н. Иванов. - М.: Инфра-М, - 352 с.	2013	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=377331
2. Утилизация и переработка твёрдых бытовых отходов [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.С. Клинков [и др.]. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, - 188 с.	2015	http://www.iprbookshop.ru/63916.html
3. Шубов, Л.Я. Технология отходов [Электронный ресурс]: учебник / Л.Я. Шубов, М.Е. Ставровский, А.В. Олейник. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, - 352 с.	2017	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=231907

6.2. Периодические издания

1. Научно-практический и учебно-методический журнал «Безопасность жизнедеятельности» (http://www.novtex.ru/bjd/);
2. Научный журнал «Машиностроение и безопасность жизнедеятельности» (http://www.mbzd.ru/main/).

6.3. Интернет-ресурсы

В ВлГУ используется электронно-библиотечные системы с предоставлением каждому обучающемуся вуза индивидуального неограниченного доступа к ЭБС (ЭБС «ZNANIUM.COM», ЭБС «IPRbooks», ЭБС «Лань», ЭБС «Академия», ЭБС «БиблиоРоссика», ЭБС «Университетская библиотека онлайн», ЭБС «Консультант студента», Виртуальный читальный зал диссертаций РГБ), содержащим издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированным по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционный курс дисциплины «Утилизация производственных отходов» предполагает обязательное наличие в лекционной аудитории проектора, для проведения лабораторного практикума необходим специализированный учебный класс для проведения компьютерного контроля по курсу, оснащенный современной компьютерной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями, законодательно правовой поисковой системой.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

Утилизация производственных отходов

образовательной программы направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность: Безопасность труда (бакалавриат)

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Зав. кафедрой_____/ _____

Подпись *ФИО*

Рабочую программу составил доц. каф. АТБ Худякова Е.О._____

Рецензент (представитель работодателя) гл. инж. ООО „Мульти Пласт" /Семин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АТБ

Протокол № 21 от 28.06.2022 года.

Заведующий кафедрой Амирсейидов Ш.А._____

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления_____20.03.01 Техносферная безопасность_____

Протокол № 4 от 28.06.2022 года.

Председатель комиссии Амирсейидов Ш.А. _____