Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Энгельсский технологический институт (филиал)

Кафедра " Технология и оборудование химических,

нефтегазовых и пищевых производств "

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

Б.1.3.7.1 «Экологические проблемы производства функциональной гальванотехники»

Направление подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль «ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

форма обучения – очная

курс – 4

семестр – 8

зачетных единиц – 3

часов в неделю – 2

всего часов – 108

в том числе:

лекции – 14

коллоквиумы – 4

практические занятия – нет

лабораторные занятия – 18

самостоятельная работа – 72

экзамен – 8 семестр

зачет − нет

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«02» июля 2018 года, протокол № 12

Зав. кафедрой ТОХП \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Целуйкин В. Н.

Рабочая программа утверждена на заседании

УМК по направлению 18.03.01«Химические технологии»

«02» июля 2018 года, протокол № 6

Председатель УМКН \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Целуйкин В. Н.

Энгельс 2018

1. **Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью освоения** дисциплины Б.1.3.7.1 «Экологические проблемы производства функциональной гальванотехники» является развитие у студентов квалифицированного, экологически и экономически обоснованного подхода к решению технологических задач в области гальванотехники.

**Задачами изучения дисциплины** являются:

- формирование знаний необходимых для разработки современных технологий, предусматривающих повышение экологичности гальванического производства;

- формирование навыков по выбору эффективного способа очистки сточных вод, воздуха цехов, регенерации отработанных растворов, утилизации твердых отходов.

**2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Экологические проблемы производства функциональной гальванотехники» относится к блоку 1: дисциплина по выбору ООП ВО в профиле «Технология электрохимических производств». Для освоения данной дисциплины студент должен знать основные типы электрохимических систем, механизм электрохимических реакций, принципы химических и физико-химических методов анализа, глобальные проблемы экологии и принципы рационального природопользования, следовательно изучить дисциплины учебного плана подготовки бакалавра: Б.1.1.9 «Общая и неорганическая химия», Б.1.1.11 «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа; Б.1.1.12 «Физическая химия»; Б.1.1.6 «Математика»; Б.1.1.14 «Экология»; Б.1.2.16 «Теоретическая электрохимия»; Б.1.2.17 «Электрохимические технологии»; Б.1.1.21 «Моделирование химико-технологических процессов».

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

* способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1);
* готовность использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-18).

В результате изучения дисциплины студент должен:

3.1 **Знать:** основные критерии экологической опасности гальванохимического производства; организацию водооборота технологического процесса и приемы рационального водопотребления; современные технологии регенерации, утилизации и обезвреживания техногенных отходов; концепцию малоотходного экологически безопасного электрохимического производства.

3.2 **Уметь:** работать с литературой по вопросам, связанным с экологической безопасностью электрохимических производств; проводить технико-экономический анализ проблем энерго- и ресурсосбережения на электрохимических производствах; выбирать современные технологии переработки жидких и твердых техногенных отходов электрохимических производств.

3.3 **Владеть:**  основной техникой и методами исследования процессов, направленных на снижение экологической опасности электрохимических производств; методами анализа результатов определения и прогнозирования экологической опасности гальванического производства.