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 КРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

Б.1.3.7.1 «Экологические проблемы химической технологии»

Направление подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль «Химическая технология композиционных материалов и покрытий»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

форма обучения – заочная

курс – 5

семестр – 9

зачетных единиц – 2

всего часов – 72

в том числе:

лекции – 4

практические занятия – нет

лабораторные занятия – 4

самостоятельная работа – 64

экзамен – нет

зачет − 9 семестр

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

Энгельс 2020

1. **Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью освоения** дисциплины Б.1.3.14.1 «Экологические проблемы химической технологии» является развитие у студентов квалифицированного, экологически и экономически обоснованного подхода к решению технологических задач в области химической технологии.

**Задачами изучения дисциплины** являются:

- формирование знаний необходимых для разработки современных технологий, предусматривающих повышение экологичности 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 Б.1.3.14.1 «Экологические проблемы химической технологии» относится к блоку 1: дисциплина по выбору ООП ВО в профиле «Химическая технология композиционных материалов и покрытий». 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.1.1.18 «Безопасность жизнедеятельности»; Б.1.3.7. «Теоретическая электрохимия»; Б.1.3.8.1 «Электрохимические технологии»; Б.1.1.21 «Моделирование химико-технологических процессов».

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3);

* готовность использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-18);
* готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-20).

В результате изучения дисциплины студент должен:

3.1 **Знать:** основные критерии экологической опасности химической технологии; 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 химических производств; проводить технико-экономический анализ проблем энерго- и ресурсосбережения на химических 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 химических производств; методами анализа результатов определения и прогнозирования экологической опасности гальванического производства.