

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.01 «Химия»

по направлению подготовки бакалавриата

35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

Направленность подготовки

«Технология деревообработки»

1. Основные разделы (дидактические единицы) дисциплины

Модуль 1

1. Основные понятия и законы химии.
2. Строение атома. Периодическая система элементов.
3. Химическая связь и строение вещества.
4. Энергетика и направление химических процессов.
5. Химическая кинетика. Химическое и фазовое равновесие.

Модуль 2

6. Растворы. Электролитическая диссоциация.
7. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы.

Модуль 3

8. Полимерные материалы.
9. Химическая идентификация и анализ вещества.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Производственно-технологическая деятельность:

контроль за соблюдением технологической дисциплины в химическом производстве.

использование химических веществ и их смесей (смазочных, пропитывающих, антикоррозионных и склеивающих материалов и т.д.) при эксплуатации, наладке, настройке механизмов лесного комплекса.

расчет и проектирование антикоррозионных и других средств и материалов для машин и механизмов лесного комплекса.

Научно-исследовательская деятельность:

выполнение литературного и патентного поиска, подготовка информационных обзоров, технических отчетов, публикаций;

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области использования химических технологий в лесном комплексе;

проведение физико-химических экспериментов в области химии смазочных, пропитывающих, антикоррозионных материалов по заданным методикам, обработка и анализ результатов.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов):

Универсальные компетенции:

УК-1 – способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Профессиональные компетенции:

ПК-3 – способность использовать технические средства и методы для контроля и истематизации основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями):

По компетенциям **УК-1, ПК-3** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- научные и методологические основы химии как естественнонаучной дисциплины;
- значение и место химии как прикладной науки, по законам которой происходят многие процессы в окружающей среде, действуют химические системы технологического оборудования и механизмов лесного комплекса;
- основные химические элементы и их соединения, а также физико-химические свойства реальных веществ, используемых в отрасли;
- строение вещества, основные типы химической связи, основы химической термодинамики; теорию химического и фазового равновесия; химическую кинетику и катализ; основы электрохимии, поведение химических веществ в водной среде.

УМЕТЬ:

- описывать состав, строение и свойства химических соединений, рассматриваемых в курсе;
- определять возможность протекания реакций при различных условиях;
- рассчитать тепловые эффекты реакций, используя справочный материал;
- применить принцип смещения равновесия для конкретных обратимых химических процессов;
- производить расчеты концентраций растворов солей, кислот и щелочей;
- производить расчеты некоторых электрохимических процессов.
- пользоваться справочной литературой по химии, уметь находить ответы на вопросы в учебной и научной литературе.

ВЛАДЕТЬ:

- принципами и методами простейших химико-технологических расчетов;
- приемами постановки инженерных задач для решения их коллективом специалистов различных направлений.

3. Объем курса, виды учебной работы и формы промежуточной аттестации:

Трудоемкость дисциплины:	– <u>4</u> зачетные единицы
Всего часов	– <u>144</u> час.
Из них:	
Аудиторная работа	– <u>54</u> час.
Из них:	
лекций	– <u>18</u> час.
лабораторных работ	– <u>18</u> час.
практических занятий	– <u>18</u> час.
Самостоятельная работа	– <u>54</u> час.
Подготовка к экзамену	– <u>36</u> час.
Формы промежуточной аттестации:	
экзамен	– <u>1</u> семестр