

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины «Химия»
по направлению 44.03.04 Профессиональное обучение
(профиль «Транспорт»).**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

Предполагаемые семестры: 2.

Форма контроля: зачет

Целью освоения учебной дисциплины «Химия» является повышение уровня фундаментального естественнонаучного образования, что способствует становлению научного мировоззрения студентов. Программа призвана сформировать представление о роли и значении химии для данной специальности.

Задачами освоения учебной дисциплины «Химия» являются: приобретение знаний о физико-химической сути процессов, лежащих в основе химического производства и эксплуатации материалов, применяемых на транспорте, выработка умения предвидеть поведение материалов и конструкций в агрессивных условиях окружающей среды и способности защитить материалы и конструкции от разрушения.

Учебная дисциплина «Химия» входит в цикл Б1 (вариативная часть) и относится к обязательным дисциплинам. Химия логически и содержательно связана с другими дисциплинами, такими как физика и математика, изучение которых происходит параллельно и продолжается на втором курсе. Она опирается на знания и умения, полученные студентами при изучении этих дисциплин.

Для освоения дисциплины студенты должны иметь знания по химии в рамках программы средней школы, уметь применять их при изучении данной дисциплины в вузе.

Знания, полученные по дисциплине «Химия», непосредственно используются при изучении дисциплин:

- «Экология».

Краткое содержание дисциплины:

Кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ.

Электрохимические системы.

Растворы. Дисперсные системы.

Скорость реакции и методы её регулирования.

Химическое равновесие.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК – 2: способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессионально педагогической деятельности.

В результате формирования этой компетенции студент должен

знать основные электрохимические системы; основы химической термодинамики; основы химической кинетики;

уметь использовать основные законы химии в профессиональной деятельности; соблюдать меры безопасности при работе с химическими реактивами;

владеть (быть в состоянии продемонстрировать) методами оценки свойств и способами подбора материалов для педагогической деятельности;

ПК – 33: готовностью к повышению производительности труда и качества продукции, экономии ресурсов и безопасности.

В результате формирования этой компетенции студент должен

знать влияние технологических процессов на окружающую среду и качество продукции.

уметь выбрать наиболее безопасную для окружающей среды и человека химическую технологию производства;

владеть навыками оценки технологических процессов на окружающую среду.

ОК – 6: способность к самоорганизации и самообразованию.

В результате формирования этой компетенции студент должен

знать основные законы химии; химизм процессов, лежащий в основе химического производства;

уметь применять основные законы химии для совершенствования качества технологических процессов; выявить естественнонаучную сущность проблем повышения производительности труда и качества продукции.

владеть навыками оценки повышения производительности труда и качества продукции.