

## Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики

### Б1.О.12 Химия

Специальность/направление подготовки: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация/профиль: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта

#### Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

Целью освоения дисциплины является формирование общепрофессиональных компетенций по решению инженерных задач в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук на основе развития у обучающихся естественнонаучного мировоззрения; научного мышления; целостного представления о химических законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи.

Задачи дисциплины:

- Получение фундаментального образования, способствующего дальнейшему развитию личности;
- Изучение химических явлений и законов химии, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;
- Выработка у обучающихся приемов и навыков решения конкретных задач из разных областей химии, помогающих им в дальнейшем решать профессиональные задачи;
- Ознакомление обучающихся с современной научной аппаратурой и выработка у обучающихся начальных навыков проведения экспериментальных исследований.

#### Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.

##### Индикаторы достижения компетенций

ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования

ОПК-1.2 Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач

ОПК-1.3 Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты

#### В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

##### Знать:

основные понятия и законы химии и их роль в решении предметно-профильных задач;

методы теоретического и экспериментального исследования химических объектов, процессов и явлений, методику проведения и обработки результатов химического эксперимента

##### Уметь:

использовать основные понятия и законы химии для решения предметно-профильных задач;

применять методы теоретического и экспериментального исследования химических объектов, процессов и явлений, проводить химические эксперименты по заданной методике и обрабатывать их результаты

##### Владеть:

навыками применения основных понятий и законов химии для решения предметно-профильных задач;

навыками применения методов теоретического и экспериментального исследования химических объектов, процессов и явлений, навыками проведения химических экспериментов по заданной методике и навыками обработки их результатов

Трудоёмкость дисциплины/практики: 3 ЗЕ.