

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### ОДВ.02 Основы естественнонаучных знаний (Химия и География)

#### 1. Цели и задачи УД (ПМ)

##### **Цели:**

- освоение знаний о современной естественно-научной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;
- применение естественнонаучных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

##### **Задачи:**

- формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира
- познание на конкретных примерах многообразия современного географического пространства на разных его уровнях
- познание характера, сущности и динамики главных природных, экологических, социально-экономических, геополитических и иных процессов, происходящих в мире
- понимание главных особенностей взаимодействия природы и общества на современном этапе его развития, значения охраны окружающей среды.
- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания.

#### 2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Программа учебной дисциплины предназначена для изучения дисциплины «Основы естественнонаучных знаний» в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в

пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

### 3. Результаты освоения УД (ПМ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

- анализировать карты различного содержания для выявления закономерностей и получения знаний о социально-экономических процессах и явлениях;
- оценивать экономико- географическое и политико-географическое положение стран мира;
- оценивать ресурсобеспеченность стран мира;
- выделять отрасли специализации отдельных регионов мира;
- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ.

#### **знать:**

- классификации, типологии стран мира;
- классификация природных ресурсов, основные проблемы взаимодействия природы и общества;
- типы воспроизводства населения, этнический, религиозный, половой и возрастной состав населения мира;
- отраслевую и территориальную структуру мирового хозяйства;
- глобальные проблемы человечества;
- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немольного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект

реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

#### 4. Количество часов на усвоение УД (ПМ)

максимальная учебная нагрузка студента **114** часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **114** часов

#### 5. Контроль результатов освоения УД (ПМ): виды текущего контроля, формы промежуточной аттестации

Текущий контроль: контроль над выполнением практических работ, тестирование, устный опрос

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет