

# МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

## 1. Цель освоения дисциплины

Формирование у студентов целостных представлений о профессионально-педагогической деятельности будущего учителя химии, профессиональное становление будущего учителя, теоретическая и практическая профессиональная подготовка студентов к преподаванию предмета «Химия» в общеобразовательных учреждениях.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методика обучения химии» относится к базовой части блока дисциплин. Для освоения дисциплины «Методика обучения химии» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Информационные технологии в образовании», «Методика обучения экологии», «Основы математической обработки информации», «Педагогика», «Психология», «Аудиовизуальные средства обучения», «Ботаника с основами биогеографии растений», «Взаимодействие школы и современной семьи», «Географические знания и умения в экологическом образовании обучающихся», «Географическое содержание экологического образования в школе», «Геология и геоморфология», «Геохимия ландшафтов», «Геоэкологический мониторинг», «Геоэкологическое картографирование», «Гидрометеорология», «Зоопсихология», «Интернет и мультимедиа технологии», «Информационные технологии в естественно-научных исследованиях», «Общая биология», «Прикладная химия», «Психология группы и командообразование», «Психология педагогического влияния», «Психолого-педагогическая диагностика», «Расчетные задачи по химии», «Современные технологии оценки учебных достижений учащихся», «Физическая химия», «Экологическая климатология», «Экологическое почвоведение», «Экономика образования», «Элективные курсы по химии», прохождения практик «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (химическая технология)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (эколого-географическая)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (комплексная ботанико-зоологическая)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика обучения экологии», «Педагогика», «Взаимодействие школы и современной семьи», «Географические знания и умения в экологическом образовании обучающихся», «Географическое содержание экологического образования в школе», «Геоэкологические риски», «Геоэкологическое внеклассное краеведение», «Геоэкология», «Зоопсихология», «Общая биология», «Олимпиадные задачи по химии», «Организация внеклассного геоэкологического изучения своего края», «Прикладная химия», «Пространственные аспекты экологических проблем материального производства России», «Психология группы и командообразование», «Психология педагогического влияния», «Психолого-педагогическая диагностика», «Расчетные задачи по химии», «Современные технологии оценки учебных достижений учащихся», «Социальная экология», «Технологические и экономические основы негативного воздействия на окружающую среду материального производства», «Управление природопользованием», «Физическая химия», «Экологические основы природопользования», «Экономика природопользования», «Экспериментальные задачи по химии», «Элективные курсы по химии», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (химическая технология)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (экологическая)», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

### 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);
- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7);
- готовностью применять современные технологии, методики преподавания химии для решения профессиональных задач (СК-4).

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### ***знать***

- методику обучения химии как науку и учебную дисциплину, функции процесса обучения химии;
- организацию процесса обучения химии;
- технологии обучения химии в школе. Обобщенное рассмотрение конкретных вопросов методики обучения химии;

#### ***уметь***

- характеризовать методику обучения химии как науку и учебную дисциплину, определять функции процесса обучения химии;
- организовать процесс обучения химии;
- использовать технологии обучения химии в школе, рассматривать конкретные вопросы методики обучения химии;

#### ***владеть***

- навыками составления конспекта (технологической карты) урока.

### 4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 10,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 360 ч. (в т.ч. аудиторных часов – 154 ч., СРС – 134 ч.),

распределение по семестрам – 5, 6, 7, 8,

форма и место отчётности – зачёт (5 семестр), экзамен (6 семестр), зачёт (7 семестр), экзамен (8 семестр).

### 5. Краткое содержание дисциплины

Методика обучения химии как наука и учебная дисциплина. Функции процесса обучения химии.

Учебная дисциплина «Методика обучения химии». История развития методики обучения химии как науки. Система содержания и построения школьного курса химии. Развитие учащихся в процессе обучения химии. Проблемное обучение как важное средство развития

мышления учащихся. Использование дифференцированного подхода в обучении химии как средство развивающего обучения. Воспитание учащихся в процессе обучения химии. Межпредметные связи химии с естественными и гуманитарными предметами.

Организация процесса обучения химии.

Система средств обучения химии. Школьный химический кабинет. Техника безопасности по химии. Учебник химии как обучающая система. Обучение химии в общеобразовательной школе на разных ступенях обучения. Школьные программы и учебники по химии.

Классификация основных курсов. Пропедевтические курсы химии. Элективные курсы по химии. Система организационных форм обучения химии. Урок как главная организационная форма в обучении химии. Внеклассная работа по химии. Организация процесса обучения химии. Методы обучения химии и пути их совершенствования. Методика использования на уроке химических задач. Контроль, оценка и диагностика результатов обучения химии на разных ступенях обучения.

Технологии обучения химии в школе. Обобщенное рассмотрение конкретных вопросов методики обучения химии.

Аудиовизуальные технологии обучения химии. Информационные и коммуникационные технологии в учебном процессе. Современные технологии обучения химии. Обобщенное рассмотрение методики изучения конкретных химических теорий, систем понятий, законов, методологии химической науки, фактов, творческих биографий крупнейших ученых. Методика изучения конкретных групп химических элементов, их соединений и классов органических веществ.

## **6. Разработчик**

Реут Любовь Алексеевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «ВГСПУ».