

# Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»  
Профили «Биология», «Химия»

## 1. Паспорт компетенции

### 1.1. Формулировка компетенции

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу, должен обладать компетенцией:

<b>СК-4</b>	готовностью применять современные технологии, методики преподавания химии для решения профессиональных задач
-------------	--

### 1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

Компетенция относится к блоку специальных компетенций и является обязательной для всех выпускников в соответствии с требованиями ОПОП.

### 1.3. Структура компетенции

Структура компетенции в терминах «знать», «уметь», «владеть»

#### **знать**

- технологии обучения химии в школе. Обобщенное рассмотрение конкретных вопросов методики обучения химии;
- олимпиады школьников по химии;
- качественные олимпиадные задачи;
- расчётные олимпиадные задачи;
- методику решения стандартных расчётных задач по химии;
- методику решения задач повышенного уровня сложности;
- методику решения расчетных олимпиадных задач;
- основные требования к решению экспериментальных задач;
- экспериментальные задачи по неорганической химии;
- экспериментальные задачи по органической химии;
- концепцию профильного обучения старшей ступени профильного образования;
- элективные курсы по химии в школе;
- методику разработки и использования элективных курсов по химии;
- теоретические основы биологии, химии, методики преподавания биологии, химии, педагогики и психологии;
- нормативное обеспечение обучения биологии и химии в школе;
- современные педагогические концепции, технологии и методы обучения биологии и химии в средней школе;

#### **уметь**

- использовать технологии обучения химии в школе, рассматривать конкретные вопросы методики обучения химии;
- характеризовать олимпиады школьников по химии;
- решать качественные олимпиадные задачи;
- решать расчётные олимпиадные задачи;
- решать стандартные расчетные задачи по химии;
- решать задачи повышенного уровня сложности;

- решать расчетные олимпиадные задачи;
- определять способы решения экспериментальных задач;
- решать экспериментальные задачи по неорганической химии;
- решать экспериментальные задачи по органической химии;
- характеризовать профильное обучения старшей ступени образования;
- характеризовать элективные курсы по химии в школе;
- разрабатывать элективные курсы по химии;
- проектировать урочные и внеурочные формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии и химии;
- проводить анализ, в т.ч.самоанализ урока;
- выстраивать траекторию профессионального развития с учетом полученного опыта;
- составлять необходимую отчетную документацию;
- применять современные технологии и методы обучения биологии и химии для решения профессиональных задач;

#### **владеть**

- навыками составления конспекта (технологической карты) урока;
- принципами решения качественных олимпиадных задач;
- принципами решения расчетных олимпиадных задач;
- навыками по составлению расчетных задач;
- методикой составления программ элективных курсов по химии;
- методикой организации и проведения различных форм учебно-воспитательного процесса по биологии и химии;
- навыками применения современных технологий, методов обучения и организации исследовательской деятельности для решения профессиональных задач.

### **1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции**

<b>№ п/п</b>	<b>Уровни сформированности компетенции</b>	<b>Основные признаки уровня</b>
1	<b><i>Пороговый (базовый) уровень</i></b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)	Имеет представление об основных компонентах содержания химического образования, методах обучения, критериях выбора методов преподавания химии, средствах обучения химии, особенностях частных методик обучения химии. Имеет представление о технологическом подходе в образовании; основных современных образовательных технологиях.
2	<b><i>Повышенный (продвинутый) уровень</i></b> (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	Умеет выделять основные понятия урока и основные умения, формируемые на уроке, использовать методы формирования творческой деятельности в практической работе учителя. Обосновывать выбор методов и средств обучения химии. Выделять особенности преподавания школьных курсов химии. Способен разрабатывать уроки химии с применением современных образовательных технологий.
3	<b><i>Высокий (превосходный) уровень</i></b> (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально)	Владеет методикой формирования понятий, умений, ценностных отношений, опыта творческой деятельности. Методикой применения методов и использования средств обучения химии, а также частными методиками. Способен адаптировать новые педагогические технологии для применения на уроках химии.

	возможную выраженность компетенции)	
--	-------------------------------------	--

## 2. Программа формирования компетенции

### 2.1. Содержание, формы и методы формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Содержание образования в терминах «знать», «уметь», «владеть»	Формы и методы
1	Методика обучения химии	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологии обучения химии в школе. Обобщенное рассмотрение конкретных вопросов методики обучения химии</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать технологии обучения химии в школе, рассматривать конкретные вопросы методики обучения химии</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками составления конспекта (технологической карты) урока</li> </ul>	лекции, лабораторные работы, экзамен
2	Олимпиадные задачи по химии	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– олимпиады школьников по химии</li> <li>– качественные олимпиадные задачи</li> <li>– расчётные олимпиадные задачи</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– характеризовать олимпиады школьников по химии</li> <li>– решать качественные олимпиадные задачи</li> <li>– решать расчётные олимпиадные задачи</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципами решения качественных олимпиадных задач</li> <li>– принципами решения расчётных олимпиадных задач</li> </ul>	лабораторные работы
3	Расчётные задачи по химии	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методику решения стандартных расчётных задач по химии</li> <li>– методику решения задач повышенного уровня сложности</li> <li>– методику решения расчётных олимпиадных задач</li> </ul> <p>уметь:</p>	лабораторные работы

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– решать стандартные расчетные задачи по химии</li> <li>– решать задачи повышенного уровня сложности</li> <li>– решать расчетные олимпиадные задачи</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками по составлению расчетных задач</li> </ul>	
4	Экспериментальные задачи по химии	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные требования к решению экспериментальных задач</li> <li>– экспериментальные задачи по неорганической химии</li> <li>– экспериментальные задачи по органической химии</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять способы решения экспериментальных задач</li> <li>– решать экспериментальные задачи по неорганической химии</li> <li>– решать экспериментальные задачи по органической химии</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>	лабораторные работы
5	Элективные курсы по химии	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– концепцию профильного обучения старшей ступени профильного образования</li> <li>– элективные курсы по химии в школе</li> <li>– методику разработки и использования элективных курсов по химии</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– характеризовать профильное обучение старшей ступени образования</li> <li>– характеризовать элективные курсы по химии в школе</li> <li>– разрабатывать элективные курсы по химии</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методикой составления программ элективных курсов по химии</li> </ul>	лабораторные работы
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретические основы биологии, химии, методики преподавания биологии, химии, педагогики и психологии</li> <li>– нормативное обеспечение обучения биологии и химии в</li> </ul>	

		<p>школе</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать урочные и внеурочные формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии и химии</li> <li>– проводить анализ, в т.ч.самоанализ урока</li> <li>– выстраивать траекторию профессионального развития с учетом полученного опыта</li> <li>– составлять необходимую отчетную документацию</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методикой организации и проведения различных форм учебно-воспитательного процесса по биологии и химии</li> </ul>	
7	Преддипломная практика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные педагогические концепции, технологии и методы обучения биологии и химии в средней школе</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять современные технологии и методы обучения биологии и химии для решения профессиональных задач</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками применения современных технологий, методов обучения и организации исследовательской деятельности для решения профессиональных задач</li> </ul>	

## 2.2. Календарный график формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Методика обучения химии					+	+	+	+		
2	Олимпиадные задачи по химии										+
3	Расчетные задачи по химии							+			
4	Экспериментальные задачи по химии										+
5	Элективные курсы по химии							+			
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности								+		+

