

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»

Химический факультет

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол от
31 августа 2021 г. № 11

ПРОГРАММА
практики по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности (педагогической практики)

Уровень образования – подготовка кадров высшей квалификации

Направление подготовки 04.06.01 «Химические науки»

Направленность 02.00.04 «Физическая химия»

Квалификация выпускника
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная

Нижний Новгород
2021

1. Общие положения

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики) (далее – программа педагогической практики) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению **04.06.01 «Химические науки»**. Педагогическая практика в системе подготовки аспирантов является компонентом профессиональной подготовки к научно-педагогической деятельности в высшем учебном заведении и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению учебно-воспитательного процесса в высшей школе, включающего преподавание специальных дисциплин, организацию учебной деятельности студентов, научно-методическую работу по дисциплине, развитие компетенций, необходимых для практической преподавательской деятельности.

2. Цели и задачи практики, требования к уровню освоения содержания практики

Цель практики – подготовка аспирантов к осуществлению образовательной деятельности в ВУЗе, овладение аспирантами методами, формами и видами вузовской педагогической деятельности, развитие у будущих преподавателей комплекса необходимых навыков и педагогической культуры.

Задачи практики:

- ознакомление аспирантов с принципами организации учебного процесса в вузе, особенностями преподавания общенаучных и профильных дисциплин;
- закрепление теоретических знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения дисциплин психолого-педагогического цикла;
- формирование профессиональных педагогических умений и навыков.

В результате педагогической практики аспирант должен получить следующие знания, умения и навыки.

Аспирант должен знать:

- сущность общепедагогических методов и форм обучения и воспитания в высшей школе;
- особенности современных педагогических технологий и механизм их реализации в конкретном вузе;
- виды учебной работы, используемые в высших учебных заведениях;
- методические приемы, применяемые при проведении различных видов учебной работы.

Аспирант должен уметь:

- создавать условия, способствующие успешной педагогической деятельности;
- проектировать педагогическую деятельность, используя знания теории обучения и воспитания в высшей школе;
- осуществлять учебно-методическую работу, связанную с организацией учебного процесса;
- использовать при изложении предметного материала взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса;
- проводить различные виды учебных занятий;

- организовать групповую работу студентов на практических занятиях;
- осуществлять организацию самостоятельной работы студентов;
- контролировать и оценивать эффективность учебной деятельности студентов.

Аспирант должен **владеть**:

- основными методическими приемами организации разных видов учебной и самостоятельной работы студентов;
- учебным материалом и технологией обучения преподаваемых дисциплин.

Выпускник аспирантуры в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной образовательной программы после прохождения педагогической практики должен обладать следующими компетенциями:

1) универсальными компетенциями:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

2) общепрофессиональными компетенциями:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-3)

3) профессиональными компетенциями:

- владение навыками работы на современной учебно-научной аппаратуре при проведении химических экспериментов (ПК-6);
- способность разрабатывать учебно-методические комплексы для обучения студентов по научной направленности «02.00.04 Физическая химия» (ПК-7);
- способность осуществлять преподавательскую деятельность в части проведения семинарских, практических и лабораторных занятий для студентов по научной направленности «02.00.04 Физическая химия» (ПК-8).

3. Место педагогической практики в структуре ОПОП

Место проведения педагогической практики

3.1. Педагогическая практика является обязательным компонентом вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ННГУ.

3.2. Педагогическая практика проводится после освоения дисциплины «Психология и педагогика высшей школы».

3.3. Педагогическая практика по программам направления «Химические науки» проводится в 3 семестре.

3.4. Базой практики являются кафедры химического факультета ННГУ.

4. Содержание педагогической практики

4.1. Формы учебной работы, которую могут выполнять аспиранты в ходе педагогической практики:

- проведение практических занятий (семинаров, лабораторных работ и т.д.) и чтение отдельных лекций;

- участие в осуществлении текущей и промежуточной аттестации студентов (проведение коллоквиумов и контрольных работ; участие в приеме зачетов и экзаменов);
- консультации по преподаваемой учебной дисциплине для студентов;
- организация и помощь в самостоятельной работе студентов.

4.2. По итогам педагогической практики аспирант проводит открытое занятие по одной из профильных дисциплин кафедр химического факультета ННГУ в рамках дисциплинарного направления подготовки аспиранта.

4.3. Содержание педагогической практики определяется индивидуальной программой, которая утверждается руководителем педагогической практики.

В ходе практики аспирант должен получить опыт в выполнении следующих видов педагогической деятельности: **учебно-методической, учебной и организационно-воспитательной.**

4.4. Программа практики включает следующие обязательные разделы:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Неделя	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
				Всего	Ауд.	СРО	
1.	Подготовка педагогической практики	3	1	6	0	6	Индивидуальный план педагогической практики
2.	Планирование учебных занятий и методической работы	3	2	12	0	12	Индивидуальный план педагогической практики
3.	Проведение аудиторных занятий и разработка методических материалов	3	3-4	36	18	18	Реферат
4.	Анализ и обобщение результатов освоения педагогических компетенций	3	5	10	0	10	План открытого занятия с набором дидактических материалов
5.	Представление результатов	3	6	4	2	2	Отчет о проведении открытого занятия
6.	Подведение итогов	3	7	4	0	4	Отчет о педагогической практики
ИТОГО				72			Итоговый контроль

4.5. Содержание разделов педагогической практики:

Название раздела (этапа) практики	Содержание работ	Формы контроля
Подготовка педагогической практики	Определение дисциплин и ее модулей, по которым будут проведены учебные занятия, подготовлены дидактические материалы. Подготовка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя практики.	
Планирование учебных занятий и методической работы	Определение источников информации о нормативно-правовом и методическом обеспечении образовательной деятельности способов ее сбора и анализа. Определение способов представления результатов, установление процедур и критериев оценки результативности выполнения задач практики. Разработка планов занятий, планов написания методичек и т.п.	Индивидуальный план педагогической практики
Проведение аудиторных занятий и разработка методических материалов	Сбор и подготовка информации, необходимой для разработки методического обеспечения учебного курса (анализ ФГОС и учебного плана направления, анализ рабочей программы курса). Посещение и анализ занятий ведущих преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам (не менее трех посещений). Проведение занятий и написание методичек Разработка учебно-методических материалов, подготовка дидактических материалов, необходимых для реализации учебных занятий	Реферат
Анализ и обобщение результатов освоения педагогических компетенций	Подготовка плана открытого занятия и обсуждение плана и дидактических материалов с руководителем практики.	План открытого занятия с набором дидактических материалов
Представление результатов	Проведение открытого занятия. Анализ занятия.	Отчет о проведении открытого занятия
Подведение итогов	Написание отчета по педагогической практике и его представление на кафедре	Отчет о педагогической практики

6. Обязанности руководителя практики

Основные обязанности руководителя практики:

- формирует индивидуальное задание на практику, исходя из целей практики с учётом специфики подготовки аспиранта по основной профессиональной образовательной программе. Задание руководителя практики является основанием для подготовки индивидуальной программы педагогической практики (**Приложение 1**);
- утверждает индивидуальную программу педагогической практики;
- консультирует по вопросам структуры и содержания учебных занятий, и утверждает планы занятий;
- консультирует по вопросам подбора и подготовки методического обеспечения.

7. Отчет по педагогической практике

7.1. Отчет по практике проходит на заседании кафедры, к которой прикреплен аспирант.

7.2. Для отчета аспирантом представляются следующие документы:

- отчет о педагогической практике, оформленный в соответствии с **Приложением 2**;
- разработанные аспирантом планы проведенных занятий и дидактические материалы;
- протокол проведения открытого занятия (**Приложение 3**);
- отзыв руководителя практики с оценкой работы практиканта.

7.3. Результаты прохождения практики обсуждаются на заседании кафедры и выставляется оценка.

7.4. Процедура оценивания результатов педагогической практики:

Раздел (этап) практики	Формируемые компетенции	Содержание оцениваемой части компетенции	Процедура оценивания
Подготовка педагогической практики	УК-1. УК-5	Определение дисциплин и ее модулей, по которым будут проведены учебные занятия, подготовлены дидактические материалы.. Подготовка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя практики.	Экспертиза индивидуального плана педагогической практики
Планирование учебных занятий и методической работы	УК-5, ОПК-3, ПК-7, ПК-8	Определение источников информации о нормативно-правовом и методическом обеспечении образовательной деятельности способов ее сбора и анализа. Определение способов представления результатов, установление процедур и критериев оценки результативности выполнения задач практики. Разработка планов занятий, планов	Экспертиза индивидуального плана педагогической практики с целью выявления формируемых компетенций

Раздел (этап) практики	Формируемые компетенции	Содержание оцениваемой части компетенции	Процедура оценивания
		написания методичек	
Проведение аудиторных занятий и разработка методических материалов	ОПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8	Сбор и подготовка информации, необходимой для разработки методического обеспечения учебного курса. Посещение и анализ занятий ведущих преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам. Проведение занятий и написание методичек Разработка учебно-методических материалов, подготовка дидактических материалов, необходимых для реализации учебных занятий, составление рабочих программ, карт компетенций и фондов оценочных средств.	Проведение семинарских занятий Выявление сформированности компетенций
Анализ и обобщение результатов освоения педагогических компетенций	УК-1, ОПК-3, ПК-7, ПК-8	Подготовка плана открытого занятия и обсуждение плана и дидактических материалов с руководителем практики.	Критический обзор плана открытого занятия. -по полноте и эффективности использования современных педагогических технологий - успешности использования методических средств преподаваемого предмета
Представление результатов	УК-1, УК-5, ОПК-3, ПК-7, ПК-8	Проведение открытого занятия. Анализ занятия.	Экспертиза открытого занятия -по полноте и эффективности использования современных педагогических технологий - успешности использования методических средств преподаваемого предмета - по успешности решения задачи личностного

Раздел (этап) практики	Формируемые компетенции	Содержание оцениваемой части компетенции	Процедура оценивания
			развития
Подведение итогов	УК-1, УК-5, ОПК-3, ПК-7, ПК-8	Написание отчета по педагогической практике и его представление на кафедре	Оценка Отчета на заседании кафедры по степени сформированности заявленных компетенций

7.5. Критерии оценки результатов педагогической практики

Оценка	Уровень подготовки по сформированности компетенций
Зачтено с отметкой <i>отлично</i>	<p>Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций (УК-1, УК-5, ОПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8) достигнуты. Сформированы навыки педагогической деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнение на высоком уровне всех требований программы педагогической практики в соответствии с индивидуальным заданием; выраженное стремление к приобретению и совершенствованию компетенций в сфере педагогической деятельности по ОПОП ВО; умение правильно планировать и эффективно осуществлять установленные программой педагогической практики виды и формы педагогической деятельности; успешное использование современных педагогических технологий и методических средств преподаваемого предмета; владение психолого-педагогическими приёмами при решении учебно-воспитательных задач с учётом индивидуальных особенностей обучающихся и самого аспиранта; умение формулировать предложения по совершенствованию педагогического процесса; проявление в работе самостоятельности, творческого подхода, педагогического такта и культуры; своевременное и правильное представление отчётной документации
Зачтено с отметкой <i>хорошо</i>	<p>Достаточно выраженное стремление к приобретению и совершенствованию компетенций в сфере педагогической деятельности по ОПОП ВО:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнение требований программы педагогической практики в соответствии с индивидуальным заданием, умение преобразования научного знания в учебный материал; но недостаточно полное отражение в отчётной документации по педагогической практике результатов её прохождения
Зачтено с отметкой <i>удовлетворительно</i>	<p>Недостаточно выраженное стремление к приобретению и совершенствованию компетенций в сфере педагогической деятельности по ОПОП ВО.</p> <ul style="list-style-type: none"> -поверхностные знания и частично сформированные умения и навыки в области педагогической деятельности в вузе; наличие ошибок в планировании, организации и осуществлении установленных индивидуальной программой видов и форм педагогической деятельности; отсутствие

	должной инициативности и самостоятельности при выполнении заданий; несвоевременное представление и(или) недостаточно полное отражение результатов прохождения педагогической практики в отчётной документации
Не зачтено (<i>отметка неудовлетворительно</i>)	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций в целом не достигнуты, обучающийся не представил своевременно /представил недостоверный отчет по практике, пропустил большую часть времени, отведенного на прохождение практики

8. Учебно-методическое обеспечение педагогической практики

а) Основная литература:

1. Швец И.М. Дидактика высшей школы: учебно-методическое пособие. [Электронный ресурс]/И.М. Швец. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2014. – 149 с. – Режим доступа: <http://www.unn.ru/books/resources.html> (фонд электронных публикаций ННГУ) – рег.87.14.01 от 10.11.14)
2. Попков В.А., Коржуев А.В. Дидактика высшей школы. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 3. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности. – М.: 1995.

б) Дополнительная литература:

1. Ситаров В.А. Дидактика. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.
2. Бабаскин В.С., Коржуев А.В., Самойленко П.И. Фрагменты дидактики высшей школы: методология, практика. – М.: Янус-К, 2000.

в) Интернет-ресурсы

1. Сайт Института аспирантуры и докторантуры ННГУ им. Н.И. Лобачевского: <http://aspirant.unn.ru/index.php>
2. Научная сеть аспирантов SciPeople: <http://scipeople.ru>

Программа составлена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г., № 273-ФЗ);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденным приказом Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. № 1259;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Паспорт специальности 02.00.04 Физическая химия;
- Устав Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского.
- Локальные нормативные акты ННГУ.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Автор:

Заведующий кафедрой физической химии
химического факультета, д.х.н.

_____ Маркин А.В.

Рецензент:

Декан химического факультета,
профессор кафедры химии твердого тела, д.х.н.

_____ Князев А.В.

Заведующий кафедрой

физической химии
химического факультета, д.х.н.

_____ Маркин А.В.

Программа рекомендована на заседании кафедры физической химии от «__» _____
2021 г. протокол № ____.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии химического факультета от
27 августа 2021, протокол № 1.

Приложение 1 к

программе педагогической практики

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»**

Факультет _____

Кафедра _____

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель
педагогической практики

**ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ) АСПИРАНТА**

Аспиранта ____ года обучения

Ф.И.О. _____

Научный руководитель _____

Нижний Новгород

201__

1. Сроки прохождения практики:
2. База педагогической практики:
3. Календарный план педагогической практики:

№	Мероприятие	Описание работ	Сроки выполнения	Форма отчетности
1.	Проведение семинара по курсу «» на тему: _____ для студентов _____			План семинара
2.	Подготовка лекции на тему: _____ для студентов _____			Тезисы лекции
3	Проведение открытого занятия _____			План занятия

Индивидуальное задание по профилю обучения аспиранта

Подпись аспиранта _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»

Факультет _____

Кафедра _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель
педагогической практики

ОТЧЕТ

**ПО ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ) АСПИРАНТА**

Аспиранта ____ года обучения

Ф.И.О. _____

Научный руководитель _____

Нижний Новгород

201__

1. Сроки прохождения практики:
2. Место прохождения:
3. Содержание отчета:

Излагаются результаты прохождения педагогической практики в соответствии с индивидуальной программой практики.

К отчету прилагаются тексты (тезисы), планы семинарских занятий: задачи, тесты, подбор статистической информации, обзор по методическим пособиям и по программным продуктам, используемым в учебном процессе, список литературы.

Подпись аспиранта _____

ПРОТОКОЛ
проведения открытого занятия

по дисциплине _____

от « » _____ 201__ г.

СОСТАВ КОМИССИИ: Председатель _____

Члены комиссии: _____

Занятие проводил (ФИО) _____

Тема _____

Цель _____

Учебная группа _____

Форма занятия _____

Обсуждение занятия

Постановили: _____

Председатель комиссии _____

Члены комиссии _____

КАРТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ, В ФОРМИРОВАНИИ КОТОРЫХ УЧАСТВУЮТ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Планируемые результаты обучения*(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
ВЛАДЕТЬ: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.

УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
УМЕТЬ: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	Отсутствие умений	Частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Планируемые результаты обучения*(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	Не владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий их реализации.	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
ВЛАДЕТЬ: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	Не владеет способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний.	Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения	Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования.	Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования.

			конкретных путей их совершенствования.		
УМЕТЬ: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	Не умеет и не готов формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития.	При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуальные особенности.	Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации.	Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.
УМЕТЬ: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Не готов и не умеет осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в стандартных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.

<p>ЗНАТЬ: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p>	<p>Не имеет базовых знаний о сущности процесса целеполагания, его особенностях и способах реализации.</p>	<p>Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.</p>	<p>Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.</p>	<p>Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач.</p>	<p>Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументировано обосновывает критерии выбора способов профессионального и личностной целереализации при решении профессиональных задач.</p>
---	---	---	---	---	--

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-3 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования (ВО)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных требованиях, предъявляемых к преподавателям в системе ВО	Сформированные представления о требованиях, предъявляемых к обеспечению учебной дисциплины и преподавателю, ее реализующему в системе ВО	Сформированные представления о требованиях к формированию и реализации учебного плана в системе ВО	Сформировать представления о требованиях к формированию и реализации ОПОП в системе ВО
ЗНАТЬ: требования к квалификационным работам бакалавров и магистров	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, магистров	Неполные представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о требованиях к квалификационным работам	Сформированные систематические представления о требованиях к квалификационным работам
УМЕТЬ: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания	Отсутствие умений	Отбор и использование методов, не обеспечивающих освоение дисциплин	Отбор и использование методов преподавания с учетом специфики преподаваемой дисциплины	Отбор и использование методов с учетом специфики направленности (профиля) подготовки	Отбор и использование методов преподавания с учетом специфики направления подготовки
УМЕТЬ: куррировать выполнение квалификационных работ бакалавров и магистров	Отсутствие умений	Затруднения с разработкой плана и структуры квалификационной работы	Умение разрабатывать план и структуру квалификационной работы	Оказание разовых консультаций учащимся по методам исследования и источникам информации при выполнении квалификационных работ	Оказание систематических консультаций учащимся по методам исследования и источникам информации при выполнении квалификационных работ
ВЛАДЕТЬ: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	Не владеет	Проектируемый образовательный процесс не приобретает целостности	Проектирует образовательный процесс в рамках дисциплины	Проектирует образовательный процесс в рамках модуля	Проектирует образовательный процесс в рамках учебного плана

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-6 Владение навыками работы на современной учебно-научной аппаратуре при проведении химических экспериментов

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: технические характеристики учебно-научной аппаратуры для проведения химических экспериментов	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания о технических характеристиках учебно-научной аппаратуры для проведения химических экспериментов	Неполные знания о технических характеристиках учебно-научной аппаратуры для проведения химических экспериментов	Сформированные, но содержащие определенные пробелы знания о технических характеристиках учебно-научной аппаратуры для проведения химических экспериментов	Сформированные систематические знания о технических характеристиках учебно-научной аппаратуры для проведения химических экспериментов)
УМЕТЬ: осуществлять документирование результатов экспериментальных и теоретических исследований в соответствующей профессиональной области	Отсутствие умений	Частично освоенное умение осуществлять документирование результатов экспериментальных и теоретических исследований в соответствующей профессиональной области	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять документирование результатов экспериментальных и теоретических исследований в соответствующей профессиональной области	В целом успешное, но содержащее определенные пробелы умение осуществлять документирование результатов экспериментальных и теоретических исследований в соответствующей профессиональной области	Полностью сформированное и системное умение осуществлять документирование результатов экспериментальных и теоретических исследований в соответствующей профессиональной области
ВЛАДЕТЬ: навыками разработки, согласования и утверждения технической документации различного уровня сложности (отчеты, методики, программы испытаний, лабораторные регламенты, технические условия и др.)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков разработки, согласования и утверждения технической документации различного уровня сложности (отчеты, методики, программы испытаний, лабораторные регламенты, технические условия и др.)	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки, согласования и утверждения технической документации различного уровня сложности (отчеты, методики, программы испытаний, лабораторные регламенты, технические условия и др.)	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков разработки, согласования и утверждения технической документации различного уровня сложности (отчеты, методики, программы испытаний, лабораторные регламенты, технические условия и др.)	Успешное и систематическое применение навыков разработки, согласования и утверждения технической документации различного уровня сложности (отчеты, методики, программы испытаний, лабораторные регламенты, технические условия и др.)

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-7 Способность разрабатывать учебно-методические комплексы для обучения студентов по научной направленности «02.00.04 Физическая химия»

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: Требования, предъявляемые к содержанию и составу учебно-методических комплексов (УМК) по профилю научной направленности и в смежных областях (в том числе – по междисциплинарным направлениям подготовки)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания о требованиях, предъявляемых к содержанию и составу учебно-методических комплексов (УМК) по профилю научной направленности и в смежных областях (в том числе – по междисциплинарным направлениям подготовки)	Неполные знания о требованиях, предъявляемых к содержанию и составу учебно-методических комплексов (УМК) по профилю научной направленности и в смежных областях (в том числе – по междисциплинарным направлениям подготовки)	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о требованиях, предъявляемых к содержанию и составу учебно-методических комплексов (УМК) по профилю научной направленности и в смежных областях (в том числе – по междисциплинарным направлениям подготовки)	Сформированные и систематические знания о требованиях, предъявляемых к содержанию и составу учебно-методических комплексов (УМК) по профилю научной направленности и в смежных областях (в том числе – по междисциплинарным направлениям подготовки)
УМЕТЬ: определять место разрабатываемого УМК в общем учебном плане подготовки аспирантов по профилю научной направленности и дополнять с его (УМК) помощью действующий план подготовки аспирантов, обеспечивая повышения уровня их квалификации	Отсутствие знаний	Частично освоенное умение определять место УМК в общем учебном плане подготовки аспирантов по профилю научной направленности и дополнять с его (УМК) помощью действующий план подготовки аспирантов, обеспечивая повышения уровня их квалификации	В целом успешное, но не систематическое умение определять место разрабатываемого УМК в общем учебном плане подготовки аспирантов по профилю научной направленности и дополнять с его (УМК) помощью действующий план подготовки аспирантов, обеспечивая повышения уровня их квалификации	В целом успешное, но содержащее определенные пробелы умение определять место разрабатываемого УМК в общем учебном плане подготовки аспирантов по профилю научной направленности и дополнять с его (УМК) помощью действующий план подготовки аспирантов, обеспечивая повышения уровня их квалификации	Успешное и системное умение определять место УМК в общем учебном плане подготовки аспирантов по профилю научной направленности и дополнять с его (УМК) помощью действующий план подготовки аспирантов, обеспечивая повышения уровня их квалификации
УМЕТЬ: формулировать цели, задачи, инструменты и	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее	Успешное и системное умение

технологии реализации УМК для подготовки студентов по профилю научной направленности и в смежных областях (в том числе – по междисциплинарным направлениям подготовки)		формулировать цели, задачи, инструменты и технологии реализации УМК для подготовки студентов по профилю научной направленности и в смежных областях (в том числе – по междисциплинарным направлениям подготовки)	умение формулировать цели, задачи, инструменты и технологии реализации УМК для подготовки студентов по профилю научной направленности и в смежных областях (в том числе – по междисциплинарным направлениям подготовки)	определенные пробелы умение формулировать цели, задачи, инструменты и технологии реализации УМК для подготовки студентов по профилю научной направленности и в смежных областях (в том числе – по междисциплинарным направлениям подготовки)	формулировать цели, задачи, инструменты и технологии реализации УМК для подготовки студентов по профилю научной направленности и в смежных областях (в том числе – по междисциплинарным направлениям подготовки)
ВЛАДЕТЬ: навыками составления УМК по научной направленности «02.00.04 Физическая химия» и в смежных областях (в том числе – по междисциплинарным направлениям подготовки), в том числе – навыками системного изложения учебных материалов в доступной для обучающихся форме с учетом полученного ими ранее задела	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков составления УМК по научной направленности «02.00.04 Физическая химия» и в смежных областях (в том числе – по междисциплинарным направлениям подготовки), в том числе – навыками системного изложения учебных материалов в доступной для обучающихся форме с учетом полученного ими ранее задела	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления УМК по научной направленности «02.00.04 Физическая химия» и в смежных областях (в том числе – по междисциплинарным направлениям подготовки), в том числе – навыками системного изложения учебных материалов в доступной для обучающихся форме с учетом полученного ими ранее задела	В целом успешное, но содержащее определенные пробелы применение навыков составления УМК по научной направленности «02.00.04 Физическая химия» и в смежных областях (в том числе – по междисциплинарным направлениям подготовки), в том числе – навыками системного изложения учебных материалов в доступной для обучающихся форме с учетом полученного ими ранее задела	Успешное и системное применение навыков составления УМК по научной направленности и «02.00.04 Физическая химия» и в смежных областях (в том числе – по междисциплинарным направлениям подготовки), в том числе – навыками системного изложения учебных материалов в доступной для обучающихся форме с учетом полученного ими ранее задела

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-8 Способность осуществлять преподавательскую деятельность в части проведения семинарских, практических и лабораторных занятий для студентов по научной направленности «02.00.04 Физическая химия»

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: принципы и особенности реализации основных и дополнительных образовательных программы по научной направленности «02.00.04 Физическая химия» и в смежных областях	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания о принципах и особенностях реализации основных и дополнительных образовательных программы по научной направленности «02.00.04 Физическая химия» и в смежных областях	Неполные знания о принципах и особенностях реализации основных и дополнительных образовательных программы по научной направленности «02.00.04 Физическая химия» и в смежных областях	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о принципах и особенностях реализации основных и дополнительных образовательных программы по научной направленности «02.00.04 Физическая химия» и в смежных областях	Сформированные и системные знания о принципах и особенностях реализации основных и дополнительных образовательных программы по научной направленности «02.00.04 Физическая химия» и в смежных областях
УМЕТЬ: осуществлять коммуникацию «преподаватель – ученик» при объяснении сложного учебно-методического материала по профилю научной направленности	Отсутствие умений	Частично освоенное умение осуществлять коммуникацию «преподаватель – ученик» при объяснении сложного учебно-методического материала по профилю научной направленности	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять коммуникацию «преподаватель – ученик» при объяснении сложного учебно-методического материала по профилю научной направленности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять коммуникацию «преподаватель – ученик» при объяснении сложного учебно-методического материала по профилю научной направленности	Успешное и систематическое умение осуществлять коммуникацию «преподаватель – ученик» при объяснении сложного учебно-методического материала по профилю научной направленности
УМЕТЬ: осуществлять проверку уровня освоения сложного учебно-методического материала (в том числе – включающего элементы практической работы) по профилю научной направленности	Отсутствие умений	Частично освоенное умение осуществлять проверку уровня освоения сложного учебно-методического материала (в том числе – включающего элементы практической работы) по	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять проверку уровня освоения сложного учебно-методического материала (в том числе – включающего элементы практической работы) по	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять проверку уровня освоения сложного учебно-методического материала (в том числе – включающего элементы практической работы) по	Успешное и систематическое умение осуществлять проверку уровня освоения сложного учебно-методического материала (в том числе – включающего элементы практической работы) по профилю научной

		профиллю научной направленности	работы) по профиллю научной направленности	профиллю научной направленности	направленности
ВЛАДЕТЬ: навыками организации и проведения практических занятий в форме семинаров и лабораторных работ по научной направленности «02.00.04 Физическая химия», и в форме курсов повышения квалификации	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков организации и проведения практических занятий в форме семинаров и лабораторных работ по научной направленности «02.00.04 Физическая химия», и в форме курсов повышения квалификации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков организации и проведения практических занятий в форме семинаров и лабораторных работ по научной направленности «02.00.04 Физическая химия», и в форме курсов повышения квалификации	В целом успешное, но содержащее определенные пробелы применение навыков организации и проведения практических занятий в форме семинаров и лабораторных работ по научной направленности «02.00.04 Физическая химия», и в форме курсов повышения квалификации	Успешное и системное применение навыков организации и проведения практических занятий в форме семинаров и лабораторных работ по научной направленности «02.00.04 Физическая химия», и в форме курсов повышения квалификации
ВЛАДЕТЬ: навыками системного изложения сложного учебно-методического материала по научной направленности «02.00.04 Физическая химия» и в смежных областях	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков системного изложения сложного учебно-методического материала по научной направленности «02.00.04 Физическая химия» и в смежных областях	В целом успешное, но не систематическое применение навыков системного изложения сложного учебно-методического материала по научной направленности «02.00.04 Физическая химия» и в смежных областях	В целом успешное, но содержащее определенные пробелы применение навыков системного изложения сложного учебно-методического материала по научной направленности «02.00.04 Физическая химия» и в смежных областях	Успешное и системное применение навыков системного изложения сложного учебно-методического материала по научной направленности «02.00.04 Физическая химия» и в смежных областях