

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Код плана	<u>04.06.01(02.00.01)-2021-О-4г-А</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.06.01 Химические науки</u>
Профиль (программа)	<u>Неорганическая химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2.</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.В (П).</u>
Институт (факультет)	Отдел аспирантуры и докторантуры
Кафедра	<u>Теории и методики профессионального образования</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3-4 семестр</u>
Вид контроля	<u>зачет</u>

Самара, 2021

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

Перечень оценочных средств дисциплины (модуля)		Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Способ формирования компетенции	Оценочное средство
Шифр компетенции	Наименование компетенции				
ОПК-3	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; основные требования к деятельности и личности преподавателя вуза в условиях модернизации образования; закономерности и механизмы организации учебного процесса в вузе; особенности протекания и способы активизации учебно-познавательной деятельности студентов уметь: создавать учебно-методические комплексы образовательных программ; выбирать адекватные способы планирования и проведения учебных занятий в вузе; давать психологическую характеристику личности, студенческой группе; организовывать эффективную работу в малых группах; определять типы профессиональной позиции преподавателя в образовательном процессе студентов владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования; навыками создания положительного эмоционального настроя в учебном процессе; навыками организации учебного процесса в вузе с учетом его психолого-педагогических закономерностей	Изучение опыта деятельности преподавателей, посещение и анализ занятий, ведущих преподавателей университета. Планирование и проведение учебных занятий по определенной теме, выбор методов, приемов, средств и форм организации учебных занятий с целью активизации познавательной, творческой деятельности студентов. Подбор диагностических методов контроля и оценки деятельности студентов. Изучение системы планирования учебных занятий, ведущих преподавателей вуза, изучение учебных программ, учебников, учебных и методических пособий по учебной дисциплине. Целенаправленное изучение студенческой группы или личности студента. Разработка плана воспитательной беседы по ре-	Поиск и сбор, анализ информации, обсуждение заданий практики в процессе консультации с руководителем, исследовательская деятельность, методическая работа	Собеседование, устный доклад, письменный отчет

			результатам диагностики студенческой группы или личности студента.		
ПК-4	Готовность использовать знания педагогики и психологии высшей школы для решения образовательных и профессиональных задач в области неорганической химии	знать: тенденции развития, виды и возможности инновационных образовательных технологий для решения образовательных и профессиональных задач; сущность, функции, стили педагогической деятельности и педагогического общения; психологические особенности деятельности студентов и преподавателей вуза; основные проблемы педагогической науки и образовательной практики; уметь: разрабатывать методическое сопровождение учебного процесса с ориентацией на профессиональное развитие обучающегося; осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания, оценивания успеваемости обучающихся; активизировать познавательную деятельность студентов, интерпретировать их психические состояния; определять конфликтогены в педагогическом общении и способы их преодоления. владеть: культурой научного исследования, осуществляемого в целях организации эффективного учебного процесса и обоснованного выбора используемых образовательных технологий, методов и средств обучения; средствами педагогической деятельности для решения образовательных и профессиональных задач в области неорганической химии.	Изучение опыта деятельности преподавателей, посещение и анализ занятий, ведущих преподавателей университета. Планирование и проведение учебных занятий по определенной теме, выбор методов, приемов, средств и форм организации учебных занятий с целью активизации познавательной, творческой деятельности студентов. Подбор диагностических методов контроля и оценки деятельности студентов. Изучение системы планирования учебных занятий, ведущих преподавателей вуза, изучение учебных программ, учебников, учебных и методических пособий по учебной дисциплине. Целенаправленное изучение студенческой группы или личности студента. Разработка плана воспитательной беседы по результатам диагностики студенческой группы или личности студента.	Поиск и сбор, анализ информации, обсуждение заданий практики в процессе консультации с руководителем, исследовательская деятельность, методическая работа	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального	Знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при	Изучение опыта деятельности преподавателей, посещение и анализ занятий,	Поиск и сбор, анализ информации, обсуждение заданий практики в	Собеседование, устный доклад, письменный

	ного и личностного развития	решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. Уметь: формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. Владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	ведущих преподавателей университета. Планирование и проведение учебных занятий по определенной теме, выбор методов, приемов, средств и форм организации учебных занятий с целью активизации познавательной, творческой деятельности студентов. Подбор диагностических методов контроля и оценки деятельности студентов. Изучение системы планирования учебных занятий, ведущих преподавателей вуза, изучение учебных программ, учебников, учебных и методических пособий по учебной дисциплине. Целенаправленное изучение студенческой группы или личности студента. Разработка плана воспитательной беседы по результатам диагностики студенческой группы или личности студента.	процессе консультации с руководителем, исследовательская деятельность, методическая работа	ный отчет
--	-----------------------------	--	---	--	-----------

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВА- ТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

При прохождении промежуточной аттестации по результатам практики аспирант предоставляет отчет о прохождении практики, а также индивидуальный план прохождения педагогической практики. По итогам представленной отчетной документации руководитель практики выставляет зачет в экзаменационную ведомость, которая передаётся в отдел аспирантуры и докторантуры.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САМАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЕВА»
(Самарский университет)

ОТЧЕТ

о прохождении педагогической практики

аспиранта _____
Ф.И.О. аспиранта полностью

Направление подготовки _____

Направленность (профиль) подготовки _____

Место прохождения практики _____

Время прохождения практики с _____ по _____

Аспирант _____

_____ подпись _____ инициалы, фамилия

Руководитель практики
от Самарского университета
должность, степень, звание _____

_____ подпись _____ инициалы, фамилия

Руководитель практики
от профильной организации
должность _____

_____ подпись _____ инициалы, фамилия

Самара, 201 ____

2.1 Письменный отчет

2.1.1 Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения педагогической практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальное задание на практику.
3. Рабочий график (план) проведения практики.
4. Описательная часть.
5. Список используемой литературы.
6. Приложения (при наличии).

Описательная часть отчета по практике выполняется в письменном виде и должна отражать:

2 курс, 3 семестр.

1. Введение.
2. Анализ системы планирования учебных занятий ведущих преподавателей кафедр, факультета, вуза.
3. Анализ посещённых занятий (лекция, практическое занятие) ведущих преподавателей университета.
4. Психолого-педагогическая характеристика личности студента или студенческого коллектива.
5. Заключение.
6. Приложения.
7. Список используемой литературы.

2 курс, 4 семестр.

1. Введение.
2. Анализ учебных программ, учебников, учебных и методических пособий по учебной дисциплине.
3. Конспект - анализ зачетного практического занятия.
4. План воспитательной беседы со студентами.
5. Заключение.
6. Приложения (при наличии).
7. Список используемой литературы.

Технические требования к оформлению отчета.

Объем отчета за каждый семестр не должен превышать 20 страниц машинописного текста. Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде, через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, кегль 14.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с нормативными документами Самарского университета согласно требованиям к учебно-текстовым документам

2 курс, 3 семестр.

В отчете должно быть содержательно отражено выполнение всех пунктов индивидуального задания, выданного руководителем практики аспиранту.

Во *введении* прописывается цель и задачи педагогической практики, календарный план практики, задания практики.

Календарный план педагогической практики

№ п/п	М е р о п р и я т и я	С р о к и
3 семестр		
1.	Установочная конференция. Составление индивидуального плана работы на период практики.	1-я неделя
2.	Посещение занятий ведущих преподавателей кафедр, факультета, университета.	каждая неделя
3.	Подбор диагностических методов контроля и оценки деятельности студентов.	каждая неделя
4.	Проведение занятий в студенческой группе по расписанию	каждая неделя
5.	Изучение студенческой группы и индивидуально-психологических особенностей личности студента	2-3-я неделя
6.	Подготовка отчетной документации по педагогической практике, итоговая конференция	3-я неделя

Анализ посещённых лекционных занятий, ведущих преподавателей университета выполняется по следующей схеме:

При оценке качества лекции первостепенное внимание должно быть обращено на следующее:

1. Научность содержания.
2. Соответствие способа развёртывания тезиса уровню подготовленности слушателей.
3. Правильность подбора материала для данной аудитории, соответствие программе.
4. Соответствие средств активизации внимания и мыслительной деятельности составу аудитории.
5. Воздействие личности лектора на аудиторию.
6. Выразительность и доступность речи.

Каждый лектор должен быть знаком со схемой анализа лекции. Знание схемы даёт возможность преподавателю-лектору при подготовке и чтении лекции учесть все выделенные в ней элементы, все основные требования и добиться более высокого её качества.

Схема анализа лекции

Общие вопросы:

1. Присутствующие:
2. Ф.И.О. преподавателя –
3. Дата посещения, время:
4. Специальность, предмет:
5. Количество студентов на лекции –
6. Тема лекции:

№ы	Что оценивается	Качественная оценка	Баллы
1. Содержание			
1.	Научность	а) в соответствии с требованиями в) популярно с) ненаучно	5 3 2
2.	Проблемность	а) ярко выражена в) отсутствует	5 2

3.	Сочетание теоретического с практическим	а) выражено достаточно в) представлено частично с) отсутствует	4 3 2
4.	Доказательность	а) убедительно в) декларативно с) бездоказательно	5 3 2
5.	Связь с профилем подготовки специалиста	а) хорошая в) удовлетворительная с) плохая	5 3 2
6.	Структура лекции	а) чёткая в) расплывчатая с) беспорядочная	5 3 2
7.	Воспитательная направленность	а) высока в) средняя с) низкая	4 3 3
8.	Соответствие учебной программе	а) полностью соответствует в) частично соответствует	5 3
9.	Использование времени	а) используется рационально в) излишние траты на организационные моменты с) время используется не рационально	5 3 2
2. Изложение материала лекции			
1.	Метод изложения (преимущественно)	а) проблемный в) частично-поисковый с) объяснительно-информационный	5 4 3
2.	Использование наглядности	а) используется в полном объёме в) используется недостаточно с) не используется	5 3 2
3.	Владение материалом	а) свободно владеет в) частично пользуется конспектом с) излагаемый материал знает слабо, читает по конспекту	5 3 2
4.	Уровень новизны	а) в лекции используются последние достижения науки в) в излагаемой лекции присутствует элемент новизны с) новизна материала отсутствует	5 4 2
5.	Реакция аудитории	а) повышенный интерес в) низкий интерес	4 2
3. Поведение преподавателя			
1.	Манера чтения лекции	а) увлекательная, живая в) увлекательность и живость выражены ярко с) монотонная, скучная	5 3
2.	Культура речи	а) высокая в) средняя с) низкая	5 3 2
3.	Контакт с аудиторией	а) ярко выражен в) недостаточный с) отсутствует	5 3 2
4.	Манера держать себя	а) умеренно выражена мимика и жестикуляция в) избыточная мимика и жестикуляция с) суетливость и беспорядочность движений	5 3 2

5.	Внешнее проявление психического состояния	а) спокойствие и уверенность в) некоторая нервозность с) выраженная нервозность	4 3 2
6.	Отношение преподавателя к слушателям	а) в меру требовательное в) слишком строгое с) равнодушное	4 3 2
7.	Такт преподавателя	а) тактичен в) бестактен	4 2
8.	Внешний облик	а) опрятен в) неряшлив	4 2

Шкала итоговой оценки:

100-90 – отлично;

89-90 – хорошо;

79 - 70 – удовлетворительно;

менее 70 – плохо

При оценке качества лекции посещающий подчёркивает в схеме качественные и количественные показатели, соответствующие его мнению о наблюдаемом педагогическом процессе. Затем количественные показатели суммируются, образуя итоговую оценку. Несомненно, что каждая количественная оценка должна быть аргументирована, а при выставлении итоговой оценки целесообразно учитывать и общее представление об успешности решения лектором основных образовательных, воспитательных и развивающих задач. При определении итоговой оценки прослушанной лекции следует обратить внимание на успешность решения таких важных требований, как проблемность, научность, связь с жизнью, наличие профессиональной направленности лекции. При условии успешного решения перечисленных требований к лекции её профессиональная значимость повышается. Общие выводы об эффективности лекционного занятия.

Критерии оценки:

Согласно балльно-рейтинговой системе за анализ *посещённых лекционных занятий*, ведущих преподавателей университета обучающийся может получить до **25 баллов** согласно следующим критериям:

- анализ посещённых лекционных занятий, ведущих преподавателей университета выполнен формально - 5 баллов;
- представлен исчерпывающий анализ посещённых лекционных занятий, ведущих преподавателей университета, с подробной рефлексией складывавшихся во время занятий ситуаций – 10 баллов;
- сделаны выводы о соответствии содержания и методики проведения занятия по форме, теме, целям и задачам, определенным при планировании занятия – 10 баллов;
- произведена оценка степени эффективности лекционного занятия – 5 баллов.

Анализ посещённых практических занятий, ведущих преподавателей университета выполняется по следующей схеме:

Критерии, подлежащие оценке	Уровни		
	Высокий	Средний	Низкий
Профессиональная компетентность преподавателя			
Организация мотивационно-ориентирующего этапа (ознакомление студентов с целью и задачами (планом) семинара, местом данной темы в системе теоретико-практического курса)			
Соблюдение преемственности и интеграции изучаемого материала с ранее изученным материалом, материалом лекций и других изучаемых дисциплин)			
Связь теоретического материала с практикой			
Последовательная реализация намеченного плана			

Соответствие предлагаемых видов деятельности на семинаре поставленным цели и задачи			
Организация рефлексивной деятельности студентов			
Использование современных педагогических технологий (дискуссия, проект, ролевая или деловая игра, работа в группе и т.д.)			
Связь изучаемого материала с практической деятельностью будущего специалиста			
Рациональность использования времени семинара (соотношение речевой активности студентов и преподавателя)			
Наличие обратной связи. Мониторинг обученности (проведение опросов, мини-тестов и т.д., их целесообразность, разноуровневый контроль качества обученности)			
Реализация личностно-ориентированного подхода (соблюдение принципа индивидуализации, разноуровневое обучение)			
Направленность семинара на формирование учебной компетентности (общих и специальных учебных умений), на развитие самостоятельности и активности студентов			
Стиль общения на семинаре	авторитарный	демократический	либеральный
Общая нравственная и культурологическая направленность семинара, воспитательное значение личности преподавателя (педагогическая культура, такт)			
Имидж преподавателя (внешний вид, доброжелательность)			
Мобильность преподавателя в непредвиденных ситуациях			
Организация завершающего этапа семинара: адекватность и эффективность подведения итогов семинара.			
Обсуждение программы внеаудиторной работы студента (домашнее задание)			

Общие выводы об эффективности практического занятия.

Критерии оценки:

Согласно балльно-рейтинговой системе за анализ *посещённых практических занятий*, ведущих преподавателей университета обучающийся может получить до **25 баллов** согласно следующим критериям:

- анализ посещённых практических занятий, ведущих преподавателей университета выполнен формально - 5 баллов;
- представлен исчерпывающий анализ посещённых *практических занятий*, ведущих преподавателей университета, с подробной рефлексией складывавшихся во время занятий ситуаций – 10 баллов;
- сделаны выводы о соответствии содержания и методики проведения занятия по форме, теме, целям и задачам, определенным при планировании занятия – 10 баллов;
- произведена оценка степени эффективности практического занятия – 5 баллов.

Психолого-педагогическая характеристика личности студента составляется по следующей схеме:

1. Общие сведения: ФИО, возраст, специальность.

2. Направленность личности:

- общее развитие и кругозор;
- результаты учебной деятельности (успеваемость);
- любимые - нелюбимые дисциплины;
- интересы и склонности, их устойчивость;
- уровень дисциплинированности (дисциплинирован или нет; упрямый - покладистый, уступчивый; агрессивный - спокойный, доброжелательный; усидчивый - активный, подвижный; наличие или отсутствие конфликтов с преподавателями и со студентами);
- другие признаки.

3. Личность и коллектив:

- участие в жизни коллектива;
- наличие друзей (подруг) и отношение к нему в студенческой группе;
- организаторские способности, наличие лидерских качеств;
- инициативность;
- авторитет (высокий, средний, низкий);
- выполнение общественных поручений.

4. Основные черты личности студента:

- темперамент (черты какого темперамента преобладают - сангвинического, холерического, флегматического, меланхолического);
- характер (акцентуации характера);
- интересы, преобладающие цели, желания, мотивы поведения, мотивы выбора специальности;
- преобладающие моральные качества;
- волевые черты (целеустремленность, сила воли, самостоятельность и т.д.);
- самооценка;
- эмоциональная сфера;
- работоспособность;
- потребность в достижении;
- другие положительные и отрицательные качества.

5. Познавательная деятельность студента:

- восприятие учебного материала (модальность, скорость, легкость, активность, последовательность, заинтересованность, эффективность);
- внимание (устойчивость, целенаправленность, распределяемость, скорость переключения, длительность отвлечения, причины и приемы активизации);
- память (объем и глубина овладения материалом, прочность усвоения, ошибки воспроизведения, тип памяти - зрительная, слуховая, моторно - двигательная);
- мышление и речь (темп усвоения знаний - быстрый, средний, замедленный; владение мыслительными приемами - анализ, синтез, обобщение, абстрагирование, сравнение);
- отношение к учению (мотивы учения, стиль учебной работы, организованность, усидчивость, работоспособность, аккуратность и др.), трудности;
- воображение.

6. Педагогические выводы и пути дальнейшей работы со студентом.

Психолого-педагогическая характеристика студенческого коллектива составляется по следующей схеме:

1. Общие сведения: количество студентов, их половой и возрастной состав, с какого времени существует данная студенческая группа.

2. Структура коллектива:

- официальная (распределение обязанностей между членами коллектива, система подчинения);
- неофициальная, характер межличностных отношений в коллективе (положение студентов в системе межличностных отношений - "звезды", "предпочитаемые", "пренебрегаемые", "изолированные", "отвергаемые").

3. Коллективные дела и их выполнение:

- от кого исходит инициатива при определении содержания работы и способов деятельности коллектива;
- степень ответственности членов коллектива за порученное дело;
- сплоченность коллектива.

4. Развитие коллектива:

- наличие критики и самокритики, отношение к ним студентов;

- ценностно-ориентационное единство коллектива;
 - конфликты в коллективе и их частота, способы разрешения конфликтов.
5. Выводы и задачи, направленные на улучшение жизни студенческого коллектива.

На основании проведенных исследований по предложенным ниже экспериментальным методикам выявления психологических особенностей личности студента и межличностных отношений в студенческом коллективе, составляется психолого-педагогическая характеристика личности студента или студенческого коллектива (практикант по своему усмотрению составляет либо психолого-педагогическую характеристику личности студента, либо психолого-педагогическую характеристику студенческого коллектива).

Критерии оценки:

Согласно балльно-рейтинговой системе за проведение психологического исследования и составление психологической характеристики личности студента или студенческой группы обучающийся может получить до **40 баллов** согласно следующим критериям:

- умеет подбирать психодиагностические методики, направленные на изучение психологических особенностей личности студента или студенческого коллектива – 6 баллов;
- умеет экспериментально выявлять психологические особенности личности студента – 8 баллов;
- умеет экспериментально выявлять психологические особенности студенческого коллектива – 8 баллов;
- умеет анализировать и обобщать данные психолого-педагогических исследований - 10 баллов;
- умеет делать выводы и разрабатывать рекомендации по результатам психолого-педагогических исследований – 8 баллов.

В *заключении* представлен отчет практиканта о результатах педагогической практики:

- что дала практика, что удалось, что было неудачным; причины;
- какие недочеты были обнаружены в подготовке к практике;
- собственная оценка результатов проведенной работы;
- определите собственные цели практики;
- подумайте, ради чего вы проходили практику;
- предложения по организации практики.

Устный доклад о практике

Оценочное средство предполагает подготовку аспирантом устного доклада об итогах практики его последующее обсуждение. При работе над докладом следует самостоятельно проводить анализ проведенной работы с использованием концепций и аналитического инструментария, делать выводы, обобщающие итоги практики.

Критерии оценки:

Согласно балльно-рейтинговой системе за доклад обучающийся может получить до **10 баллов**, согласно следующим критериям:

Критерий	Количество баллов	
	0	2
Качество доклада	Доклад зачитывает	Доклад в основном «рассказывается» и докладчик только иногда обращается к источнику за цифрами или датами
Качество материала	Материал «собран» из фрагментарных кусочков, слабо связанных между собой	Логика доклада четко выстроена, суть работы представлена в полном объеме
Качество	Не может ответить ни на один	Отвечает на большинство вопросов

ответов на вопросы	вопрос	
Качество демонстрационного материала	Демонстрационный материал отсутствует	Автор предоставил демонстрационный материал и прекрасно в нём ориентировался
Качество выводов	Автор не сделал выводов	Выводы полностью характеризуют работу аспиранта на практике.

Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

Оценка успешности освоения дисциплины осуществляется в соответствии с разработанной балльно-рейтинговой системой. Максимальная сумма баллов, набираемая обучающимся по дисциплине, закрываемой семестровой (итоговой) аттестацией (зачет), составляет 100 баллов. Баллы, характеризующие успеваемость обучающегося по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение теоретического материала, выполнение запланированных аудиторных и самостоятельных работ.

№	Вид работ	Сумма в баллах
1.	Оформление отчета по практике	
	Анализ посещённых лекционных занятий, ведущих преподавателей университета.	до 25 баллов
	Анализ посещённых практических занятий, ведущих преподавателей университета.	до 25 баллов
	Психолого-педагогическая характеристика личности студента или студенческого коллектива	до 40 баллов
2	Устный доклад о практике	до 10 баллов

В ходе промежуточной аттестации перевод рейтинговых баллов, обучающихся в систему оценки знаний («зачтено», «не зачтено») осуществляется следующим образом:

– оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, набравшему 50 баллов и более, означающих, что необходимые компетенции и практические навыки работы сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено;

– оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, набравшему менее 50 баллов, означающих, необходимые компетенции не сформированы.

2 курс, 4 семестр.

В отчете должно быть содержательно отражено выполнение всех пунктов индивидуального задания, выданного руководителем практики аспиранту.

Во *введении* прописывается цель и задачи педагогической практики, календарный план практики, задания практики.

№ п/п	М е р о п р и я т и я	С р о к и
4 семестр		
1.	Изучение учебных программ, учебников, учебных и методических пособий по учебной дисциплине.	каждая неделя
2.	Планирование и проведение учебных занятий по определенной теме, выбор методов, приемов, средств и форм организации учебных занятий с целью активизации познавательной, творческой деятельности студентов. Зачетное занятие	2-я неделя
3.	Оформление конспекта-анализа практического занятия по дисциплине	2-я неделя

4.	План воспитательной беседы со студентами.	2-я неделя
5.	Подготовка отчетной документации по педагогической практике, итоговая конференция	2-я неделя

Конспект - анализ зачетного занятия составляется по следующей схеме:

- I. Тема занятия. Обоснование выбора темы.
 1. Определение места и значения темы в системе целого курса (контекст).
 2. Отбор библиографии по теме (литература для преподавателя, литература, рекомендуемая студентам).
- II. Формы организации занятия.
 1. Аудитория (характер и уровень подготовленности слушателей).
 2. Цель занятия (замысел, основная идея занятия, объединяющая все предметное содержание).
 3. Задачи занятия, реализующие основной замысел: а) состав и последовательность задач; б) характер задач (информационные, аналитические, систематизирующие, проблемные); в) средства, необходимые студентам для решения указанных задач (категории, системы представлений, функциональные, генетические, структурные, вероятностные, причинные связи); г) эмоциональные позиции и отношения, которые формируются преподавателем у слушателей при решении поставленных задач.
 4. Организационная форма занятия: а) традиционный семинар; б) семинар-дискуссия; в) семинар-конференция; г) семинар-обсуждение; д) круглый стол.
- III. Содержание занятия.
 1. План и конспект содержания занятия.
 2. Учебные средства и дидактические приемы, обеспечивающие целостность, систематичность, последовательность, доступность, наглядность, доказательность и др. (выделить на полях конспекта).
- IV. Целостный образ преподавателя в процессе занятия.
 1. Формы сотрудничества преподавателя со студентами в процессе решения задач каждого из разделов содержания занятия (совместное решение задач, подражание образцу, партнерство).
 2. Языковая форма высказывания (лексика, грамматика, стилистика).
 3. Эмоционально-выразительные невербальные средства общения преподавателя с аудиторией (жесты, мимика, пантомима, вокальная мимика – интонация, громкость, темп, ритм, паузы).

Критерии оценки:

Согласно балльно-рейтинговой системе за проведенное занятие обучающийся может получить до **40 баллов**, согласно следующим критериям:

- определены тема, цели и задачи занятия (образовательные, воспитательные, развивающие); место данного занятия в системе занятий по данной теме – 10 баллов;
- соответствие содержания и методики проведения занятия по форме, теме, целям и задачам, определенным при планировании занятия – 10 баллов;
- применяются методы и приемы стимулирования активности и интереса студентов в ходе всего занятия – 10 баллов;
- оценена степень эффективности занятия: реализация его целей и задач – 10 баллов.

План воспитательной беседы со студентами составляется по следующей схеме:

1. Тема, цели и задачи беседы.
2. Обоснование избранной темы и формы воспитательной деятельности.
3. Организация подготовки беседы.
4. Методика проведения беседы.
5. Оборудование (наглядность, ТСО и т.п.)
6. Оценка степени эффективности беседы: реализация ее целей и задач.

Критерии оценки:

Согласно балльно-рейтинговой системе за разработанный план воспитательной беседы обучающийся может получить до **30 баллов**, согласно следующим критериям:

- изучена концепция воспитательной работы в вузе, на факультете – 9 баллов;
- определены тема, цели и задачи беседы – 7 баллов;
- обоснована форма и методика проведения воспитательной беседы – 7 баллов;
- проведена оценка степени эффективности воспитательной беседы – 7 баллов.

Методические указания для анализа рабочей программы учебной дисциплины

1. Основная образовательная программа, направление подготовки.
2. Место учебной дисциплины в структуре ООП.
3. Цели и задачи дисциплины.
4. Формируемые знания, умения, компетенции.
5. Наличие в структуре учебной дисциплины заданий для самостоятельной работы, фондов оценочных средств, балльно-рейтинговой системы оценивания.
6. Соотношение часов на контактную и бесконтактную работу студентов.
7. Чем заканчивается учебная дисциплина.
8. Применяемые образовательные технологии и средства контроля образовательных результатов.

Критерии оценки:

Согласно балльно-рейтинговой системе за изучение учебных программ, учебников, учебных и методических пособий по учебной дисциплине обучающийся может получить до **20 баллов**, согласно следующим критериям:

- проведен комплексный анализ учебных программ, учебников, учебных и методических пособий по учебной дисциплине – 5 баллов;
- в процессе анализа выявлено соответствие учебных программ, учебников, учебных и методических пособий по содержанию и объему учебного материала ФГОСам – 5 баллов;
- выявлены достоинства и недостатки учебных программ, учебников, учебных и методических пособий по учебной дисциплине, разработаны методические рекомендации по устранению недостатков - 10 баллов.

В *заключении* представлен отчет практиканта о результатах педагогической практики:

- что дала практика, что удалось, что было неудачным; причины;
- какие недочеты были обнаружены в подготовке к практике;
- собственная оценка результатов проведенной работы;
- определите собственные цели практики;
- подумайте, ради чего вы проходили практику;
- предложения по организации практики.

Устный доклад о практике

Оценочное средство предполагает подготовку аспирантом устного доклада об итогах практики на 7 минут и его последующее обсуждение. При работе над докладом следует самостоятельно проводить анализ проведенной работы с использованием концепций и аналитического инструментария, делать выводы, обобщающие итоги практики.

Критерии оценки:

Согласно балльно-рейтинговой системе за доклад обучающийся может получить до **10 баллов**, согласно следующим критериям:

Критерий	Количество баллов	
	0	2
Качество доклада	Доклад зачитывает	Доклад в основном «рассказывается» и докладчик только иногда обращается к

		источнику за цифрами или датами
Качество материала	Материал «собран» из фрагментарных кусочков, слабо связанных между собой	Логика доклада четко выстроена, суть работы представлена в полном объеме
Качество ответов на вопросы	Не может ответить ни на один вопрос	Отвечает на большинство вопросов
Качество демонстрационного материала	Демонстрационный материал отсутствует	Автор предоставил демонстрационный материал и прекрасно в нём ориентировался
Качество выводов	Автор не сделал выводов	Выводы полностью характеризуют работу аспиранта на практике.

Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

Оценка успешности освоения дисциплины осуществляется в соответствии с разработанной балльно-рейтинговой системой. Максимальная сумма баллов, набираемая обучающимся по дисциплине, закрываемой семестровой (итоговой) аттестацией (зачет), составляет 100 баллов. Баллы, характеризующие успеваемость обучающегося по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение теоретического материала, выполнение запланированных аудиторных и самостоятельных работ.

№	Вид работ	Сумма в баллах
1.	Оформление отчета по практике	
	Планирование и проведение учебных занятий по определенной теме, выбор методов, приемов, средств и форм организации учебных занятий с целью активизации познавательной, творческой деятельности студентов. Проведение зачетного занятия	до 40 баллов
	Изучение учебных программ, учебников, учебных и методических пособий по учебной дисциплине.	до 20 баллов
	План воспитательной беседы со студентами	до 30 баллов
2.	Устный доклад о практике	до 10 баллов

В ходе промежуточной аттестации перевод рейтинговых баллов, обучающихся в систему оценки знаний («зачтено», «не зачтено») осуществляется следующим образом:

– оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, набравшему 50 баллов и более, означающих, что необходимые компетенции и практические навыки работы сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено;

– оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, набравшему менее 50 баллов, означающих, необходимые компетенции не сформированы.

3. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы				
	1	2	3	4	5
ОПК-3 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования					
Знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; основные требования к деятельности и личности преподавателя вуза в условиях модернизации образования; закономерности и механизмы организации учебного процесса в вузе; особенности протекания и способы активизации учебно-познавательной деятельности студентов	Не знает	Фрагментарные знания нормативно-правовых основ преподавательской деятельности в системе высшего образования; основных требований к деятельности и личности преподавателя вуза в условиях модернизации образования; закономерностей и механизмов организации учебного процесса в вузе; особенностей протекания и способов активизации учебно-познавательной деятельности студентов.	Общие, но не структурированные знания нормативно-правовых основ преподавательской деятельности в системе высшего образования; основных требований к деятельности и личности преподавателя вуза в условиях модернизации образования; закономерностей и механизмов организации учебного процесса в вузе; особенностей протекания и способов активизации учебно-познавательной деятельности студентов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания нормативно-правовых основ преподавательской деятельности в системе высшего образования; основных требований к деятельности и личности преподавателя вуза в условиях модернизации образования; закономерностей и механизмов организации учебного процесса в вузе; особенностей протекания и способов активизации учебно-познавательной деятельности студентов.	Сформированные систематические знания нормативно-правовых основ преподавательской деятельности в системе высшего образования; основных требований к деятельности и личности преподавателя вуза в условиях модернизации образования; закономерностей и механизмов организации учебного процесса в вузе; особенностей протекания и способов активизации учебно-познавательной деятельности студентов.
Уметь: создавать учебно-методические комплексы образовательных программ; выбирать адекватные способы планирования и проведения учебных занятий в вузе; давать психологическую характеристику личности, студенческой группе; организовывать эффективную работу в малых группах; определять типы профессиональной позиции преподавателя в образовательном процессе студентов	Не умеет	Частично освоенные умения создавать учебно-методические комплексы образовательных программ; выбирать адекватные способы планирования и проведения учебных занятий в вузе; давать психологическую характеристику личности, студенческой группе; организовывать эффективную работу в малых группах; определять типы профессиональной позиции преподавателя в образовательном процессе студен-	В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения создавать учебно-методические комплексы образовательных программ; выбирать адекватные способы планирования и проведения учебных занятий в вузе; давать психологическую характеристику личности, студенческой группе; организовывать эффективную работу в малых группах; определять типы профессиональной позиции препода-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения создавать учебно-методические комплексы образовательных программ; выбирать адекватные способы планирования и проведения учебных занятий в вузе; давать психологическую характеристику личности, студенческой группе; организовывать эффективную работу в малых группах; определять типы профессиональной позиции препода-	Сформированные умения создавать учебно-методические комплексы образовательных программ; выбирать адекватные способы планирования и проведения учебных занятий в вузе; давать психологическую характеристику личности, студенческой группе; организовывать эффективную работу в малых группах; определять типы профессиональной позиции преподавателя в образовательном процессе студен-

		тов	давателя в образовательном процессе студентов	преподавателя в образовательном процессе студентов	тов
<i>владеть:</i> технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования; навыками создания положительного эмоционального настроения в учебном процессе; навыками организации учебного процесса в вузе с учетом его психолого-педагогических закономерностей.	отсутствие навыков	Фрагментарное владение навыками проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования; навыками создания положительного эмоционального настроения в учебном процессе; навыками организации учебного процесса в вузе с учетом его психолого-педагогических закономерностей.	В целом успешные, но не систематически применяемые навыки проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования; навыки создания положительного эмоционального настроения в учебном процессе; навыки организации учебного процесса в вузе с учетом его психолого-педагогических закономерностей.	Прочные навыки проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования; навыки создания положительного эмоционального настроения в учебном процессе; навыки организации учебного процесса в вузе с учетом его психолого-педагогических закономерностей.	Прочные и методически обосновываемые навыки проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования; навыки создания положительного эмоционального настроения в учебном процессе; навыки организации учебного процесса в вузе с учетом его психолого-педагогических закономерностей.

ПК-4 готовность использовать знания педагогики и психологии высшей школы для решения образовательных и профессиональных задач в области неорганической химии

Знать: тенденции развития, виды и возможности инновационных образовательных технологий для решения образовательных и профессиональных задач; сущность, функции, стили педагогической деятельности и педагогического общения; психологические особенности деятельности студентов и преподавателей вуза; основные проблемы педагогической науки и образовательной практики;	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания тенденций развития, виды и возможности инновационных образовательных технологий для решения образовательных и профессиональных задач; сущности, функций, стилей педагогической деятельности и педагогического общения; психологических особенностей деятельности студентов и преподавателей вуза.	Общие, но не структурированные и поверхностные знания тенденций развития, виды и возможности инновационных образовательных технологий для решения образовательных и профессиональных задач; сущности, функций, стилей педагогической деятельности и педагогического общения; психологических особенностей деятельности студентов и преподавателей вуза.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания тенденций развития, виды и возможности инновационных образовательных технологий для решения образовательных и профессиональных задач; сущности, функций, стилей педагогической деятельности и педагогического общения; психологических особенностей деятельности студентов и преподавателей вуза.	Демонстрирует глубокие знания тенденций развития, виды и возможности инновационных образовательных технологий для решения образовательных и профессиональных задач; сущности, функций, стилей педагогической деятельности и педагогического общения; психологических особенностей деятельности студентов и преподавателей вуза.
---	-------------------	--	---	--	---

Уметь: разрабатывать методическое сопровождение учебного процесса с ориентацией на профессиональное развитие обучающегося; осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания, оценивания успеваемости обучающихся; активизировать познавательную деятельность студентов, интерпретировать их психические состояния; определять конфликтогены в педагогическом общении и способы их преодоления.	Не умеет	Частично освоенные умения разрабатывать методическое сопровождение учебного процесса с ориентацией на профессиональное развитие обучающегося; осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания, оценивания успеваемости обучающихся; активизировать познавательную деятельность студентов, интерпретировать их психические состояния; определять конфликтогены в педагогическом общении и способы их преодоления.	В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения разрабатывать методическое сопровождение учебного процесса с ориентацией на профессиональное развитие обучающегося; осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания, оценивания успеваемости обучающихся; активизировать познавательную деятельность студентов, интерпретировать их психические состояния; определять конфликтогены в педагогическом общении и способы их преодоления.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения разрабатывать методическое сопровождение учебного процесса с ориентацией на профессиональное развитие обучающегося; осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания, оценивания успеваемости обучающихся; активизировать познавательную деятельность студентов, интерпретировать их психические состояния; определять конфликтогены в педагогическом общении и способы их преодоления.	Сформированные умения разрабатывать методическое сопровождение учебного процесса с ориентацией на профессиональное развитие обучающегося; осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания, оценивания успеваемости обучающихся; активизировать познавательную деятельность студентов, интерпретировать их психические состояния; определять конфликтогены в педагогическом общении и способы их преодоления.
Владеть: культурой научного исследования, осуществляемого в целях организации эффективного учебного процесса и обоснованного выбора используемых образовательных технологий, методов и средств обучения; средствами педагогической деятельности для решения образовательных и профессиональных задач в области неорганической химии.	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение культурой научного исследования, осуществляемого в целях организации эффективного учебного процесса и обоснованного выбора используемых образовательных технологий, методами и средствами обучения; средствами педагогической деятельности для решения образовательных и профессиональных задач в области неорганической химии..	В целом успешные, но не систематически применяемые навыки владения культурой научного исследования, осуществляемого в целях организации эффективного учебного процесса и обоснованного выбора используемых образовательных технологий, владения методами и средствами обучения; владения средствами педагогической деятельности для решения образовательных и профессиональных задач в области неорганической химии..	Прочные навыки владения культурой научного исследования, осуществляемого в целях организации эффективного учебного процесса и обоснованного выбора используемых образовательных технологий, владения методами и средствами обучения; средствами педагогической деятельности для решения образовательных и профессиональных задач в области неорганической химии..	Прочные и методически обосновываемые навыки владения культурой научного исследования, осуществляемого в целях организации эффективного учебного процесса и обоснованного выбора используемых образовательных технологий, владения методами и средствами обучения; средствами педагогической деятельности для решения образовательных и профессиональных задач в области неорганической химии..

			ческой химии..		
УК-5 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития					
Знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Не знает	Фрагментарные знания содержания процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенностей и способов реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Общие, но не структурированные и поверхностные знания содержания процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенностей и способов реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания содержания процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенностей и способов реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Демонстрирует глубокие знания содержания процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенностей и способов реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Не умеет	Частично освоенные умения формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Сформированные умения формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.
Владеть: приемами и технологиями целе-	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение приемами и техноло-	В целом успешные, но не систематически	Прочные навыки владения приемами и техноло-	Прочные и методически обособываемые

полагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.		гиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	применяемые навыки владения приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	гиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	навыки владения приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.
--	--	--	--	--	--

ФОС обсужден на заседании кафедры теории и методики профессионального образования Протокол № 8 от «18» мая 2021 г

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева»
(Самарский университет)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Код плана	04.06.01(02.00.01)-2021-О-4г-А
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	04.06.01 Химические науки
Профиль (программа, специализация)	Неорганическая химия
Квалификация (степень)	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	Б2
Шифр практики	Б2.В.02(П)
Институт (факультет)	отдел аспирантуры
Кафедра	Неорганической химии
Форма обучения	Очная
Курс, семестр	3 курс, 6 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

Перечень оценочных средств дисциплины (модуля)		Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Способ формирования компетенции	Оценочное средство
Шифр компетенции	Наименование компетенции				
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	ЗНАТЬ: - современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности. УМЕТЬ: - выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования; - интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме. ВЛАДЕТЬ: - навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; - навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; - методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования.	Основной этап Заключительный этап	Самостоятельная работа	письменный отчет, устный доклад
ОПК-2	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук	ЗНАТЬ: - основные принципы организации работы в коллективе. УМЕТЬ: - определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки; - планировать научно-исследовательскую деятельность коллектива. ВЛАДЕТЬ: - навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива; - навыками анализа научных исследований в химии и смежных с ней областях.	Основной этап Заключительный этап	Самостоятельная работа	письменный отчет, устный доклад
ПК-1	Способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных	ЗНАТЬ: - современные теории химической связи и строения неорганических соединений; - реакционную способность неорганических соединений в различных агрегатных состояниях и экстремальных условиях;	Основной этап Заключительный этап	Самостоятельная работа	письменный отчет, устный доклад

	результатов в области изучения строения, реакционной способности и свойств химических элементов и их соединений, а также материалов на их основе физическими и физико-химическими методами	- процессы, протекающие в окружающей среде, растениях и живых организмах, с участием неорганических соединений. УМЕТЬ: - определять строение синтетических и природных неорганических соединений. ВЛАДЕТЬ: - методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по изучению строения, реакционной способности и свойств неорганических соединений и материалов на их основе; - навыками определения свойств неорганических соединений и материалов на их основе физическими и физико-химическими методами.			
ПК-2	Способность к выявлению взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений	ЗНАТЬ: - современное состояние науки в области неорганического материаловедения ; - возможности современных методов кристаллохимического анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений. УМЕТЬ: - использовать современные методы кристаллохимического анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений. ВЛАДЕТЬ: - методами планирования, подготовки, проведения НИР с использованием современных методов кристаллохимического анализа; - навыками выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений.	Основной этап Заключительный этап	Самостоятельная работа	письменный отчет, устный доклад
ПК-3	Способность осуществлять синтез неорганических соединений различными способами	ЗНАТЬ: - фундаментальные основы получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе; - методы синтеза новых неорганических соединений и особо чистых веществ с заданными свойствами. УМЕТЬ: - изучать процессы комплексообразования и реакционную способность координационных соединений. ВЛАДЕТЬ: - методами планирования, подготовки и проведения синтеза неорганических соединений.	Основной этап Заключительный этап	Самостоятельная работа	письменный отчет, устный доклад

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

При прохождении промежуточной аттестации по результатам практики аспирант предоставляет отчет о прохождении практики, а также индивидуальный план прохождения исследовательской практики. По итогам представленной отчетной документации руководитель практики выставляет зачет в экзаменационную ведомость, которая передаётся в отдел аспирантуры и докторантуры.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САМАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЕВА»
(Самарский университет)

ОТЧЕТ

о прохождении исследовательской практики

аспиранта _____
Ф.И.О. аспиранта полностью

Направление подготовки _____

Направленность (профиль) подготовки _____

Место прохождения практики _____

Время прохождения практики с _____ по _____

Аспирант _____
подпись инициалы, фамилия

Руководитель практики
от Самарского университета
должность, степень, звание _____
подпись инициалы, фамилия

Руководитель практики
от профильной организации
должность _____
подпись инициалы, фамилия

Самара, 201 ____

Основные итоги практики

Кратко представляются итоги практики: мероприятия, выполнение индивидуальных заданий, ориентированных на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Аспирант _____ ФИО
подпись

Примечание: к отчету могут быть приложены материалы, подтверждающие выполнение отдельных видов работ.

2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка	Критерий
5	Сформированные представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности Сформированное умение выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи Успешное и систематическое умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме Успешное и систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации Успешное и систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов Успешное и систематическое применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования Сформированные систематические представления об основных принципах организации работы в коллективе Сформированное умение определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки Сформированное умение составления плана научной работы с выделением параллельно и последовательно выполняемых стадий с оптимальным распределением обязанностей между членами коллектива Явно выраженные лидерские качества и организаторские способности, наличие опыта планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива Успешное и систематическое применение навыков анализа научных исследований в химии и смежных с ней областях Сформированные систематические представления о современных теориях химической связи и строения неорганических соединений Сформированные систематические знания реакционной способности неорганических соединений в различных агрегатных состояниях и экстремальных условиях Сформированные представления о процессах, протекающих в окружающей среде, растениях и живых организмах, с участием неорганических соединений Сформированное умение определять строение синтетических и природных неорганических соединений Успешное и систематическое применение методов планирования, подготовки и проведения НИР и анализа и обсуждения экспериментальных данных; формулировка выводов и рекомендаций по результатам НИР в области изучения строения, реакционной способности и свойств неорганических соединений и материалов на их основе Успешное и систематическое применение навыков определения свойств неорганических соединений и материалов на их основе физическими и физико-химическими методами Сформированные систематические представления о современном состоянии науки в области неорганического материаловедения Сформированные систематические знания о возможностях современных методов кристаллохимического анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений Сформированное умение использовать современных методов кристаллохимического анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений Успешное и систематическое применение методов планирования, подготовки и проведения НИР с использованием современных методов кристаллохимического анализа Успешное и систематическое применение навыков выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений Сформированные систематические знания фундаментальных основ получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе Сформированные систематические знания методов синтеза новых неорганических соединений и особо чистых веществ с заданными свойствами Сформированное умение изучать процессы комплексообразования и реакционную способность координационных соединений Успешное и систематическое применение методов планирования, подготовки и проведения синтеза неорганических соединений
4	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности

	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных принципах организации работы в коллективе В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование планировать научно-исследовательскую деятельность коллектива Выраженные организаторские способности, но отсутствие достаточных практических навыков планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа научных исследований в химии и смежных с ней областях Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современных теориях химической связи и строения неорганических соединений Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания реакционной способности неорганических соединений в различных агрегатных состояниях и экстремальных условиях Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о процессах, протекающих в окружающей среде, растениях и живых организмах, с участием неорганических соединений В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения определять строение синтетических и природных неорганических соединений В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировка выводов по результатам НИР в области изучения строения, реакционной способности и свойств неорганических соединений и материалов на их основе В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков определения свойств неорганических соединений и материалов на их основе физическими и физико-химическими методами Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современном состоянии науки в области неорганического материаловедения Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о возможностях современных методов кристаллохимического анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование современных методов кристаллохимического анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов планирования, подготовки, проведения НИР с использованием современных методов кристаллохимического анализа В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания фундаментальных основ получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов синтеза новых неорганических соединений и особо чистых веществ с заданными свойствами В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения изучать процессы комплексообразования и реакционную способность координационных соединений В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов планирования, подготовки и проведения синтеза неорганических соединений
3	В целом успешные, но не систематические представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности В целом успешное, но не систематическое использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи В целом успешное, но не систематическое умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации

	В целом успешное, но не систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования Неполные представления об основных принципах организации работы в коллективе В целом успешное, но не систематическое использование умения определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки В целом успешное, но не систематическое использование умения планировать научно-исследовательскую деятельность коллектива Слабо выраженные организаторские способности, наличие внутренних стимулов к организации работы в исследовательском коллективе В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных исследований в химии и смежных с ней областях Неполные представления о современных теориях химической связи и строения неорганических соединений Неполные представления о реакционной способности неорганических соединений в различных агрегатных состояниях и экстремальных условиях Неполные представления о процессах, протекающих в окружающей среде, растениях и живых организмах, с участием неорганических соединений В целом успешное, но не систематическое использование умения определять строение синтетических и природных неорганических соединений В целом успешное, но не систематическое применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных в области изучения строения, реакционной способности и свойств неорганических соединений и материалов на их основе В целом успешное, но не систематическое применение навыков определения свойств неорганических соединений и материалов на их основе физическими и физико-химическими методами Неполные представления о современном состоянии науки в области неорганического материаловедения Неполные представления о возможностях современных методов кристаллохимического анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений В целом успешное, но не систематическое использование современных методов кристаллохимического анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений В целом успешное, но не систематическое применение методов планирования, подготовки, проведения НИР с использованием современных методов кристаллохимического анализа В целом успешное, но не систематическое применение навыков выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений Общие, но не структурированные знания фундаментальных основ получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе Неполные представления о методах синтеза новых неорганических соединений и особо чистых веществ с заданными свойствами В целом успешное, но не систематическое использование умения изучать процессы комплексообразования и реакционную способность координационных соединений В целом успешное, но не систематическое применение методов планирования, подготовки и проведения синтеза неорганических соединений
2	Фрагментарные представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности Фрагментарное использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи Частично освоенное умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме Фрагментарное применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации Фрагментарное применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов Фрагментарное применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования Фрагментарные представления об основных принципах организации работы в коллективе Фрагментарное использование умения определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки Фрагментарное использование умения планировать научно-исследовательскую деятельность коллектива

	Слабо выраженные организаторские способности, преимущественно подчиненное положение в команде, наличие исполнительских навыков Фрагментарное применение навыков анализа научных исследований в химии и смежных с ней областях Фрагментарные представления о современных теориях химической связи и строения неорганических соединений Фрагментарные представления о реакционной способности неорганических соединений в различных агрегатных состояниях и экстремальных условиях Фрагментарные представления о процессах, протекающих в окружающей среде, растениях и живых организмах, с участием неорганических соединений Фрагментарное использование умения определять строение синтетических и природных неорганических соединений Фрагментарное применение методов планирования, подготовки и проведения НИР, анализа и обсуждения полученных данных в области изучения строения, реакционной способности и свойств неорганических соединений и материалов на их основе Фрагментарное применение навыков определения свойств неорганических соединений и материалов на их основе физическими и физико-химическими методами Фрагментарные представления о современном состоянии науки в области неорганического материаловедения Фрагментарные представления о возможностях современных методов кристаллохимического анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений Фрагментарное использование современных методов кристаллохимического анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений Фрагментарное применение методов планирования, подготовки и проведения НИР с использованием современных методов кристаллохимического анализа Фрагментарное применение навыков выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений Фрагментарные знания фундаментальных основ получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе Фрагментарные представления о методах синтеза новых неорганических соединений и особо чистых веществ с заданными свойствами Фрагментарное использование умения изучать процессы комплексообразования и реакционную способность координационных соединений Фрагментарное применение методов планирования, подготовки и проведения синтеза неорганических соединений
--	--

2.2 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/ компьютер). Презентация должна содержать не менее 12-15 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

В докладе озвучиваются поставленные цель и задачи практики, а также способы и методы применяемые для их решения. Приводятся основные результаты проведенного исследования. Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

Типовые вопросы для проведения собеседованию по результатам устного доклада:

1. Опишите цели и задачи прохождения практики.
2. Какие результаты Вами были получены при прохождении практики?
3. Какие основные тенденции развития по проблематике исследований Вы могли бы выделить?

4. Оцените актуальность исследований по выбранной теме.
5. Какова цель проводимых Вами исследований?
6. Какие задачи были решены для достижения поставленной цели?
7. Какие основные методы были использованы при решении поставленных задач?
8. В чем заключается научная новизна предложенных Вами методов (методик, алгоритмов, математической модели)?

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка	Критерий
5	Сформированные представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности Сформированное умение выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи Успешное и систематическое умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме Успешное и систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации Успешное и систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов Успешное и систематическое применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования Сформированные систематические представления об основных принципах организации работы в коллективе Сформированное умение определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки Сформированное умение составления плана научной работы с выделением параллельно и последовательно выполняемых стадий с оптимальным распределением обязанностей между членами коллектива Явно выраженные лидерские качества и организаторские способности, наличие опыта планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива Успешное и систематическое применение навыков анализа научных исследований в химии и смежных с ней областях Сформированные систематические представления о современных теориях химической связи и строения неорганических соединений Сформированные систематические знания реакционной способности неорганических соединений в различных агрегатных состояниях и экстремальных условиях Сформированные представления о процессах, протекающих в окружающей среде, растениях и живых организмах, с участием неорганических соединений Сформированное умение определять строение синтетических и природных неорганических соединений Успешное и систематическое применение методов планирования, подготовки и проведения НИР и анализа и обсуждения экспериментальных данных; формулировка выводов и рекомендаций по результатам НИР в области изучения строения, реакционной способности и свойств неорганических соединений и материалов на их основе Успешное и систематическое применение навыков определения свойств неорганических соединений и материалов на их основе физическими и физико-химическими методами Сформированные систематические представления о современном состоянии науки в области неорганического материаловедения Сформированные систематические знания о возможностях современных методов кристаллохимического анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений Сформированное умение использовать современных методов кристаллохимического анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений Успешное и систематическое применение методов планирования, подготовки и проведения НИР с использованием современных методов кристаллохимического анализа Успешное и систематическое применение навыков выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений Сформированные систематические знания фундаментальных основ получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе Сформированные систематические знания методов синтеза новых неорганических соединений и особо

	чистых веществ с заданными свойствами Сформированное умение изучать процессы комплексообразования и реакционную способность координационных соединений Успешное и систематическое применение методов планирования, подготовки и проведения синтеза неорганических соединений
4	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных принципах организации работы в коллективе В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование планировать научно-исследовательскую деятельность коллектива Выраженные организаторские способности, но отсутствие достаточных практических навыков планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа научных исследований в химии и смежных с ней областях Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современных теориях химической связи и строения неорганических соединений Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания реакционной способности неорганических соединений в различных агрегатных состояниях и экстремальных условиях Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о процессах, протекающих в окружающей среде, растениях и живых организмах, с участием неорганических соединений В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения определять строение синтетических и природных неорганических соединений В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировка выводов по результатам НИР в области изучения строения, реакционной способности и свойств неорганических соединений и материалов на их основе В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков определения свойств неорганических соединений и материалов на их основе физическими и физико-химическими методами Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современном состоянии науки в области неорганического материаловедения Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о возможностях современных методов кристаллохимического анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование современных методов кристаллохимического анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов планирования, подготовки, проведения НИР с использованием современных методов кристаллохимического анализа В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания фундаментальных основ получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов синтеза новых неорганических соединений и особо чистых веществ с заданными свойствами В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения изучать процессы комплексообразования и реакционную способность координационных соединений В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов планирования, подготовки и проведения синтеза неорганических соединений

3	В целом успешные, но не систематические представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности В целом успешное, но не систематическое использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи В целом успешное, но не систематическое умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации В целом успешное, но не систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования Неполные представления об основных принципах организации работы в коллективе В целом успешное, но не систематическое использование умения определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки В целом успешное, но не систематическое использование умения планировать научно-исследовательскую деятельность коллектива Слабо выраженные организаторские способности, наличие внутренних стимулов к организации работы в исследовательском коллективе В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных исследований в химии и смежных с ней областях Неполные представления о современных теориях химической связи и строения неорганических соединений Неполные представления о реакционной способности неорганических соединений в различных агрегатных состояниях и экстремальных условиях Неполные представления о процессах, протекающих в окружающей среде, растениях и живых организмах, с участием неорганических соединений В целом успешное, но не систематическое использование умения определять строение синтетических и природных неорганических соединений В целом успешное, но не систематическое применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных в области изучения строения, реакционной способности и свойств неорганических соединений и материалов на их основе В целом успешное, но не систематическое применение навыков определения свойств неорганических соединений и материалов на их основе физическими и физико-химическими методами Неполные представления о современном состоянии науки в области неорганического материаловедения Неполные представления о возможностях современных методов кристаллохимического анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений В целом успешное, но не систематическое использование современных методов кристаллохимического анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений В целом успешное, но не систематическое применение методов планирования, подготовки, проведения НИР с использованием современных методов кристаллохимического анализа В целом успешное, но не систематическое применение навыков выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений Общие, но не структурированные знания фундаментальных основ получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе Неполные представления о методах синтеза новых неорганических соединений и особо чистых веществ с заданными свойствами В целом успешное, но не систематическое использование умения изучать процессы комплексообразования и реакционную способность координационных соединений В целом успешное, но не систематическое применение методов планирования, подготовки и проведения синтеза неорганических соединений
2	Фрагментарные представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности Фрагментарное использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи Частично освоенное умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме Фрагментарное применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации Фрагментарное применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых

	результатов и формулировки выводов Фрагментарное применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования Фрагментарные представления об основных принципах организации работы в коллективе Фрагментарное использование умения определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки Фрагментарное использование умения планировать научно-исследовательскую деятельность коллектива Слабо выраженные организаторские способности, преимущественно подчиненное положение в команде, наличие исполнительских навыков Фрагментарное применение навыков анализа научных исследований в химии и смежных с ней областях Фрагментарные представления о современных теориях химической связи и строения неорганических соединений Фрагментарные представления о реакционной способности неорганических соединений в различных агрегатных состояниях и экстремальных условиях Фрагментарные представления о процессах, протекающих в окружающей среде, растениях и живых организмах, с участием неорганических соединений Фрагментарное использование умения определять строение синтетических и природных неорганических соединений Фрагментарное применение методов планирования, подготовки и проведения НИР, анализа и обсуждения полученных данных в области изучения строения, реакционной способности и свойств неорганических соединений и материалов на их основе Фрагментарное применение навыков определения свойств неорганических соединений и материалов на их основе физическими и физико-химическими методами Фрагментарные представления о современном состоянии науки в области неорганического материаловедения Фрагментарные представления о возможностях современных методов кристаллохимического анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений Фрагментарное использование современных методов кристаллохимического анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений Фрагментарное применение методов планирования, подготовки и проведения НИР с использованием современных методов кристаллохимического анализа Фрагментарное применение навыков выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений Фрагментарные знания фундаментальных основ получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе Фрагментарные представления о методах синтеза новых неорганических соединений и особо чистых веществ с заданными свойствами Фрагментарное использование умения изучать процессы комплексообразования и реакционную способность координационных соединений Фрагментарное применение методов планирования, подготовки и проведения синтеза неорганических соединений
--	---

3. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

ОПК-1 Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности Код З1 (ОПК-1)	Отсутстви е знаний	Фрагментарные представления о современных способах использования информационн о-коммуникацио нных технологий в выбранной сфере деятельности	В целом успешные, но не систематические представления о современных способах использования информационно-коммуникационн ых технологий в выбранной сфере деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности	Сформированные представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности
УМЕТЬ: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования Код У1 (ОПК-1)	Отсутстви е умений	Фрагментарное использование умения выбирать и использовать экспериментал ьные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи	В целом успешное, но не систематическое использование умения выбирать и использовать экспериментальн ые и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи	Сформированное умение выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи
УМЕТЬ: интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме Код У2 (ОПК-1)	Отсутстви е умений интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме	Частично освоенное умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме	В целом успешное, но не систематическое умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме	Успешное и систематическое умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме
ВЛАДЕТЬ:	Отсутстви	Фрагментарное	В целом	В целом успешное, но	Успешное и

навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований Код В1 (ОПК-1)	е навыков	применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации	успешное, но не систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации	содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации	систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации
ВЛАДЕТЬ: навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов Код В2 (ОПК-1)	Отсутстви е навыков	Фрагментарное применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов	В целом успешное, но не систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов	Успешное и систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов
ВЛАДЕТЬ: методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования Код В3 (ОПК-1)	Отсутстви е навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования	Фрагментарное применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования	Успешное и систематическое применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам научного исследования

ОПК-2 Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: основные принципы организации работы в коллективе Код 31(ОПК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных принципах организации работы в коллективе	Неполные представления об основных принципах организации работы в коллективе	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных принципах организации работы в коллективе	Сформированные систематические представления об основных принципах организации работы в коллективе
УМЕТЬ: определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки Код У1 (ОПК-2)	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки	В целом успешное, но не систематическое использование умения определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки	Сформированное умение определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки
УМЕТЬ: планировать научно-исследовательскую деятельность коллектива Код У2 (ОПК-2)	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения планировать научно-исследовательскую деятельность коллектива	В целом успешное, но не систематическое использование умения планировать научно-исследовательскую деятельность коллектива	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения планировать научно-исследовательскую деятельность коллектива	Сформированное умение составления плана научной работы с выделением параллельно и последовательно выполняемых стадий с оптимальным распределением обязанностей между членами коллектива
ВЛАДЕТЬ: навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива Код: В1 (ОПК-2)	Отсутствие навыков	Слабо выраженные организаторские способности, преимущественно о подчиненное положение в команде, наличие исполнительских навыков	Слабо выраженные организаторские способности, наличие внутренних стимулов к организации работы в исследовательском коллективе	Выраженные организаторские способности, но отсутствие достаточных практических навыков планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива	Явно выраженные лидерские качества и организаторские способности, наличие опыта планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа научных исследований в	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа научных	В целом успешное, но не систематическое применение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение	Успешное и систематическое применение навыков анализа

химии и смежных с ней областях Код: В2 (ОПК-2)		исследований в химии и смежных с ней областях	навыков анализа научных исследований в химии и смежных с ней областях	навыков анализа научных исследований в химии и смежных с ней областях	научных исследований в химии и смежных с ней областях
---	--	---	---	---	---

ПК-1 Способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов в области изучения строения, реакционной способности и свойств химических элементов и их соединений, а также материалов на их основе физическими и физико-химическими методами

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: современные теории химической связи и строения неорганических соединений Код 31 (ПК-1)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о современных теориях химической связи и строения неорганических соединений	Неполные представления о современных теориях химической связи и строения неорганических соединений	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современных теориях химической связи и строения неорганических соединений	Сформированные систематические представления о современных теориях химической связи и строения неорганических соединений
ЗНАТЬ: реакционную способность неорганических соединений в различных агрегатных состояниях и экстремальных условиях Код 32 (ПК-1)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о реакционной способности неорганических соединений в различных агрегатных состояниях и экстремальных условиях	Неполные представления о реакционной способности неорганических соединений в различных агрегатных состояниях и экстремальных условиях	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания реакционной способности неорганических соединений в различных агрегатных состояниях и экстремальных условиях	Сформированные систематические знания реакционной способности неорганических соединений в различных агрегатных состояниях и экстремальных условиях
ЗНАТЬ: процессы, протекающие в окружающей среде, растениях и живых организмах, с участием неорганических соединений Код 33 (ПК-1)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о процессах, протекающих в окружающей среде, растениях и живых организмах, с участием неорганических соединений	Неполные представления о процессах, протекающих в окружающей среде, растениях и живых организмах, с участием неорганических соединений	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о процессах, протекающих в окружающей среде, растениях и живых организмах, с участием неорганических соединений	Сформированные представления о процессах, протекающих в окружающей среде, растениях и живых организмах, с участием неорганических соединений
УМЕТЬ: определять строение синтетических и природных неорганических соединений Код: У1 (ПК-1)	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения определять строение синтетических и природных неорганических соединений	В целом успешное, но не систематическое использование умения определять строение синтетических и природных неорганических соединений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения определять строение синтетических и природных неорганических соединений	Сформированное умение определять строение синтетических и природных неорганических соединений
ВЛАДЕТЬ: методами	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение	В целом успешное, но не	В целом успешное, но содержащее	Успешное и систематическое

планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по изучению строения, реакционной способности и свойств неорганических соединений и материалов на их основе Код В1 (ПК-1)		методов планирования, подготовки и проведения НИР, анализа и обсуждения полученных данных в области изучения строения, реакционной способности и свойств неорганических соединений и материалов на их основе	систематическое применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных в области изучения строения, реакционной способности и свойств неорганических соединений и материалов на их основе	отдельные пробелы применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировка выводов по результатам НИР в области изучения строения, реакционной способности и свойств неорганических соединений и материалов на их основе	применение методов планирования, подготовки и проведения НИР и анализа и обсуждения экспериментальных данных; формулировка выводов и рекомендаций по результатам НИР в области изучения строения, реакционной способности и свойств неорганических соединений и материалов на их основе
ВЛАДЕТЬ: навыками определения свойств неорганических соединений и материалов на их основе физическими и физико-химическими методами	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков определения свойств неорганических соединений и материалов на их основе физическими и физико-химическими методами	В целом успешное, но не систематическое применение навыков определения свойств неорганических соединений и материалов на их основе физическими и физико-химическими методами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков определения свойств неорганических соединений и материалов на их основе физическими и физико-химическими методами	Успешное и систематическое применение навыков определения свойств неорганических соединений и материалов на их основе физическими и физико-химическими методами

ПК-2 Способность к выявлению взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: современное состояние науки в области неорганического материаловедения Код 31 (ПК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о современном состоянии науки в области неорганического материаловедения	Неполные представления о современном состоянии науки в области неорганического материаловедения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современном состоянии науки в области неорганического материаловедения	Сформированные систематические представления о современном состоянии науки в области неорганического материаловедения
ЗНАТЬ: возможности современных методов	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о возможностях современных	Неполные представления о возможностях современных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о	Сформированные систематические знания о возможностях

кристаллохимическ ого анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений Код 32 (ПК2)		методов кристаллохимическ ого анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений	методов кристаллохимическ ого анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений	возможностях современных методов кристаллохимическ ого анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений	современных методов кристаллохимическ ого анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений
УМЕТЬ: использовать современные методы кристаллохимическ ого анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений Код У1(ПК-2)	Отсутств ие умений	Фрагментарное использование современных методов кристаллохимическ ого анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений	В целом успешное, но не систематическое использование современных методов кристаллохимическ ого анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование современных методов кристаллохимическ ого анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений	Сформированное умение использовать современных методов кристаллохимическ ого анализа для выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений
ВЛАДЕТЬ: методами планирования, подготовки, проведения НИР с использованием современных методов кристаллохимическ ого анализа Код В1 (ПК-2)	Отсутств ие навыков	Фрагментарное применение методов планирования, подготовки и проведения НИР с использованием современных методов кристаллохимическ ого анализа	В целом успешное, но не систематическое применение методов планирования, подготовки, проведения НИР с использованием современных методов кристаллохимическ ого анализа	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов планирования, подготовки, проведения НИР с использованием современных методов кристаллохимическ ого анализа	Успешное и систематическое применение методов планирования, подготовки и проведения НИР с использованием современных методов кристаллохимическ ого анализа
ВЛАДЕТЬ: навыками выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений Код: В2 (ПК-2)	Отсутств ие навыков	Фрагментарное применение навыков выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений	В целом успешное, но не систематическое применение навыков выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений	Успешное и систематическое применение навыков выявления взаимосвязей между составом, строением и свойствами неорганических соединений

ПК-3: Способность осуществлять синтез неорганических соединений различными способами

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: фундаментальные основы получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе Код: 31 (ПК-3)	Отсутств ие знаний	Фрагментарные знания фундаментальных основ получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе	Общие, но не структурированные знания фундаментальных основ получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания фундаментальных основ получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе	Сформированные систематические знания фундаментальных основ получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе
ЗНАТЬ: методы синтеза новых неорганических соединений и особо чистых веществ с заданными свойствами Код 32 (ПК3)	Отсутств ие знаний	Фрагментарные представления о методах синтеза новых неорганических соединений и особо чистых веществ с заданными свойствами	Неполные представления о методах синтеза новых неорганических соединений и особо чистых веществ с заданными свойствами	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов синтеза новых неорганических соединений и особо чистых веществ с заданными свойствами	Сформированные систематические знания методов синтеза новых неорганических соединений и особо чистых веществ с заданными свойствами
УМЕТЬ: изучать процессы комплексообразования и реакционную способность координационных соединений Код У1(ПК-3)	Отсутств ие умений	Фрагментарное использование умения изучать процессы комплексообразования и реакционную способность координационных соединений	В целом успешное, но не систематическое использование умения изучать процессы комплексообразования и реакционную способность координационных соединений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения изучать процессы комплексообразования и реакционную способность координационных соединений	Сформированное умение изучать процессы комплексообразования и реакционную способность координационных соединений
ВЛАДЕТЬ: методами планирования, подготовки и проведения синтеза неорганических соединений Код В1 (ПК-3)	Отсутств ие навыков	Фрагментарное применение методов планирования, подготовки и проведения синтеза неорганических соединений	В целом успешное, но не систематическое применение методов планирования, подготовки и проведения синтеза неорганических соединений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов планирования, подготовки и проведения синтеза неорганических соединений	Успешное и систематическое применение методов планирования, подготовки и проведения синтеза неорганических соединений

3.2 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

При проведении промежуточной аттестации по практике используется мультимедийная техника.

При проведении промежуточной аттестации по практике используется мультимедийная техника. Процедура промежуточной аттестации предполагает проведение недифференцированного зачета по бинарной шкале оценки знаний: «зачтено», «не зачтено».

Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

- 1) оценку письменного отчета о прохождении практики;
- 2) оценку устного доклада студента;
- 3) оценку, полученную в характеристике профильной организации.

Если хотя бы одна из оценок является неудовлетворительной, то итоговая оценка определяется как «не зачтено», в противном случае итоговая оценка «зачтено».

ФОС обсужден на заседании кафедры неорганической химии

Протокол № 10 от «08» июня 2021 г.