

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»
Институт химии и химико-фармацевтических технологий

Утверждено:
решением ученого совета Университета
протокол № 6
от «30» июня 2020 г.

ПРОГРАММА
Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности.
Научно-исследовательская практика

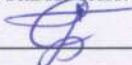
Направление
04.06.01 Химические науки

Направленность
Физическая химия

Форма обучения: очная, заочная


Барнаул 2020

Составители:

 профессор, д.ф.-м.н. Безносюк С.А.

Визирование программы для исполнения в текущем учебном году

Программа практики обсуждена для исполнения в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры физической и неорганической химии протокол № 9 от «19» июня 2020 г.

Директор института / филиала  (ФИО)

Визирование программы для исполнения в текущем учебном году

Программа практики обсуждена для исполнения в 20__ - 20__ учебном году на заседании кафедры

протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Директор института / филиала _____ (ФИО)

Визирование программы для исполнения в текущем учебном году

Программа практики обсуждена для исполнения в 20__ - 20__ учебном году на заседании кафедры

протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Директор института / филиала _____ (ФИО)

Визирование программы для исполнения в текущем учебном году

Программа практики обсуждена для исполнения в 20__ - 20__ учебном году на заседании кафедры

протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Директор института / филиала _____ (ФИО)

1. Вид практики, способы и форма (формы) её проведения

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Научно-исследовательская практика.

Способы проведения (при наличии): стационарная; выездная

Форма проведения практики: дискретная по периодам проведения.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

Компетенция	Показатели
УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов уметь при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений владеть навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	знать методы научно-исследовательской деятельности уметь использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений владеть навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	знать принципы, подходы и методы современного химического исследования, на которых построены методики проведения исследования и обработки полученных результатов; порядок внедрения результатов научных исследований и разработок; уметь формулировать направления, цели и задачи научного исследования;

	<p>работать с прикладными компьютерными программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок и оформлении результатов научно-исследовательской работы;</p> <p>Владеть методами представления полученной информации в виде данных для компьютерной обработки;</p> <p>иностранными языками на уровне, необходимом для самостоятельной работы с научной литературой</p>
<p>УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>знать</p> <p>методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках</p> <p>стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках</p> <p>уметь</p> <p>следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p> <p>владеть</p> <p>навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках</p> <p>навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>
<p>УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>знает:</p> <p>содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p> <p>умеет:</p> <p>формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей</p> <p>осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p> <p>владеет:</p> <p>приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач</p> <p>способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития</p>
<p>ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-</p>	<p>знать</p> <p>современное состояние науки, основные направления и приоритетные задачи научных исследований;</p>

<p>исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>правила оформления работы и научно-справочного аппарата к ней. уметь вести поиск литературы и источников, основываясь на методах информационной эвристики; самостоятельно составить и оформить заявку на грант для поддержки научных исследований владеть средствами оформления результатов научных исследований, включая написание отчетов, статей, тезисов докладов; – средствами публичного представления результатов научных исследований, включая устные доклады и компьютерные презентации.</p>
<p>ОПК-2 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук</p>	<p>знать: порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно- образовательного процесса с использованием современных информационных технологий обучения; приемы лекторского мастерства, техники речи, правила поведения на лекциях и в аудитории. уметь: планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива применять различные общедидактические методы обучения и логические средства, раскрывающие сущность учебной дисциплины; активизировать познавательную и практическую деятельность аспирантов на основе методов и средств активных и интерактивных форм обучения; реализовывать систему контроля степени усвоения учебного материала; выполнять анализ результатов педагогических экспериментов, проводимых с целью повышения эффективности обучения. владеть: организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива навыками коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде</p>
<p>ПК-1 способностью осуществлять анализ, планирование, разработку и реализацию комплексного процесса научного исследования, вносить оригинальный вклад в развитие научных знаний с</p>	<p>знать: Основные понятия и направления научных исследований в области физической химии наносистем, коллоидов, твердого тела уметь: Планировать исследования в области физической химии наносистем, коллоидов, твердого тела на национальном или международном уровне владеть: Навыками разработки и реализации комплексного подхода к научным исследованиям в области физической химии наносистем, коллоидов, твердого тела на национальном или</p>

<p>опорой на современные подходы, презентовать результаты научного исследования в виде публикаций и продвигать научные достижения в профессиональной деятельности</p>	<p>международном уровне</p>
<p>ПК-3 способностью демонстрировать системное понимание в области изучения физической химии наносистем, коллоидов, твердого тела, мастерство в части умений и методов исследования, используемых в области компьютерного моделирования, структурно-фазового и элементного анализов, спектроскопии и рентгенографии</p>	<p>знать: Основные понятия и направления научных исследований в области физической химии наносистем, коллоидов, твердого тела уметь: Планировать исследования в области физической химии наносистем, коллоидов, твердого тела на национальном или международном уровне владеть: Навыками разработки и реализации комплексного подхода к научным исследованиям в области физической химии наносистем, коллоидов, твердого тела на национальном или международном уровне</p>

3. Место практики в структуре образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 04.06.01 Химические науки блок 2 «Практики» относится к вариативной части учебного плана, является обязательным и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика проводится согласно учебному плану направления 04.06.01 Химические науки, направленность: Физическая химия.

4. Объем практики

Общий объем практики составляет 30 ЗЕТ (1080 ч). Продолжительность практики по семестрам представлена в таблице

Курс	Семестр курса	Продолжительность (недель)
2	1	4 2/3
2	2	5 1/3
3	1	4 2/3
3	2	5 1/3

5. Содержание практики

Практика включает в себя проведение научного исследования по заданной тематике, посещение библиотек, работа в сети интернет, получение результатов их

статистическая и математическая обработка, а также оформление результатов проведенного исследования.

Практика включает 3 этапа:

Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
Организационно - подготовительный этап	Самостоятельная проработка программы практики; общий инструктаж на профильной кафедре (проводит зав. кафедрой или ответственный за практику): цель и задачи практики, порядок прохождения практики, техника безопасности в лабораториях кафедр; получение и оформление необходимых документов: программы практики, конкретного задания руководителя	собеседование
	Установочная конференция на факультете по вопросам учебной практики (цель, задачи, содержание практики, правила техники безопасности, требования к отчету, формы аттестации и т.д.) с выдачей индивидуальных заданий на практику (выдается руководителем практики)	собеседование; индивидуальные задания на практику; запись в журнале ТБ о проведении соответствующего инструктажа
Производственный этап	посещение библиотек, работа в Интернет	Отчет по практике
	Получение результатов, их статистическая и математическая обработка;	Отчет по практике
	оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем	Отчет по практике
Заключительный этап	Итоговая конференция по защите производственной практики. Подведение итогов практики проводится отдельно по каждому профилю в виде защиты отчета по практике (доклад по основным итогам практики)	отчет по практике; в 3-6 семестрах

6. Формы отчетности по практике

Форма аттестации результатов практики в соответствии с учебным планом направления 04.06.01 Химические науки, направленность: Физическая химия – *зачет* выставляется в 3,4, 5 и 6 семестрах.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из аспирантуры как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом АлтГУ.

Аттестация по итогам практики проводится на основании: предоставления отчета по практике (в соответствии с индивидуальным планом практики). Таким образом, основной формой отчетности по практике является письменный *отчет* о прохождении

практики, позволяющий аспиранту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время ее прохождения.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, входящий в состав программы практики, оформляется в виде приложения 1.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки утвержденного приказом Министерства науки и образования Российской Федерации от 30.07.2014 №869
2. ГОСТ Р 7.0.5.-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. Введ. 2009-01-01. – М.: Стандартинформ, 2008. – 22 с. (<http://gostexpert.ru/gost/gost-7.0.5-2008>).

б) дополнительная литература:

1. Положение «О порядке организации и проведения практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО "Алтайский государственный университет».
2. Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»

в) ресурсы сети «Интернет»

1. Поисковые системы (Google, Yandex и др.).
2. Реферативная база данных ВИНТИ РАН.
3. Реферативная база данных научной периодики «Scopus» (<http://www.scopus.com/>).
4. Реферативно-библиографическая база данных научной периодики «Web of Science» (<http://www.webofknowledge.com/>).
5. Сеть патентной информации Европейского патентного ведомства «Espacenet» (<http://worldwide.espacenet.com/>).

Также аспиранты обеспечиваются имеющейся справочной, научной и другой литературой, имеющейся в распоряжении кафедры физической и неорганической химии.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. MicrosoftWindows 7 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная);
2. MicrosoftOffice 2010 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная).

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Для полноценного прохождения практики обеспечен доступ студенту к современной аппаратуре (лабораторным установкам, приборам (соответствующим требованиям проведения современных методов контроля и анализа веществ), коммуникационному оборудованию, компьютерной технике и др.), информационным системам, программным продуктам, базам данных и т.д., находящихся на базах практики и используемых студентом для выполнения индивидуальных заданий в рамках прохождения практики.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»
Институт химии и химико-фармацевтических технологий

Утверждено:
решением ученого совета Университета
протокол № 6
от «30» июня 2020 г.

ПРОГРАММА
Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности.
Педагогическая практика


Направление
04.06.01 Химические науки

Направленность
Физическая химия

Форма обучения очная, заочная


Барнаул 2020

Составители:

 профессор, д.ф.-м.н. Безносюк С.А.

Визирование программы для исполнения в текущем учебном году

Программа практики обсуждена для исполнения в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры физической и неорганической химии
протокол № 9 от «19» июня 2020 г.

Директор института / филиала  (ФИО)

Визирование программы для исполнения в текущем учебном году

Программа практики обсуждена для исполнения в 20__ - 20__ учебном году на заседании кафедры

протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.

Директор института / филиала _____ (ФИО)

Визирование программы для исполнения в текущем учебном году

Программа практики обсуждена для исполнения в 20__ - 20__ учебном году на заседании кафедры

протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.

Директор института / филиала _____ (ФИО)

Визирование программы для исполнения в текущем учебном году

Программа практики обсуждена для исполнения в 20__ - 20__ учебном году на заседании кафедры

протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.

Директор института / филиала _____ (ФИО)

1. Вид практики, способы и форма (формы) её проведения

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Педагогическая практика.

Способы проведения (при наличии): стационарная; выездная

Форма проведения практики: дискретная по периодам проведения.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

Компетенция	Показатели
УК-5: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	знает: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. умеет: 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. владеет: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессиональнозначимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
ОПК-3: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	знает: правовые и нормативные основы функционирования системы образования; порядок реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной и учебно-методической работы на основе федеральных государственных образовательных стандартов; умеет: формировать общую стратегию изучения дисциплины; конкретизировать цель изучения любых фрагментов учебного материала дисциплины; применять различные общедидактические методы обучения и логические средства, раскрывающие сущность учебной дисциплины; владеет: правилами и техникой использования современных информационных технологий при проведении занятий по учебной дисциплине; техникой речи и правилами поведения при проведении учебных занятий;

<p>ПК-2 готовностью осуществлять образовательную деятельность по основным и дополнительным программам высшего образования</p>	<p>знает: порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием современных информационных технологий обучения; приемы лекторского мастерства, техники речи, правила поведения на лекциях и в аудитории; умеет: разрабатывать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий как традиционным способом, так и с использованием информационных технологий; активизировать познавательную и практическую деятельность аспирантов на основе методов и средств активных и интерактивных форм обучения; реализовывать систему контроля степени усвоения учебного материала; выполнять анализ результатов педагогических экспериментов, проводимых с целью повышения эффективности обучения; владеет: приемами лекторского мастерства; педагогической техникой преподавателя высшей школы;</p>
---	---

3. Место практики в структуре образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 04.06.01 Химические науки блок 2 «Практики» относится к вариативной части учебного плана, является обязательным и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика проводится согласно учебному плану направления 04.06.01 Химические науки направленность «Физическая химия».

4. Объем практики

Общий объем практики составляет 30 ЗЕТ (1080 ч). Продолжительность практики по семестрам представлена в таблице

Курс	Семестр курса	Продолжительность (недель)
2	1	4 2/3
2	2	5 1/3
3	1	4 2/3
3	2	5 1/3

5. Содержание практики

Освоение преподавательского опыта преподавателей кафедры физической и неорганической химии.

Посещение лекционных и других видов занятий, проводимых преподавателями кафедры и университета. Обсуждение итогов занятий с преподавателями кафедры. участие в методической работе кафедры. выступления на методическом семинаре.

Освоение лекторского мастерства и техники речи педагога.

Изучение приемов лекторского мастерства. Техника речи как один из основных элементов педагогической культуры преподавателя высшей школы. Методы, средства и приемы совершенствования лекторского мастерства.

Подготовка и проведение занятий со студентами

Подготовка к лабораторному занятию, проведение лабораторного занятия.

Разработка плана проведения практического занятия. Подбор примеров (задач). Проведение практического занятия. Консультация студентов. Анализ и самооценка проведенного практического занятия.

Подготовка текста лекции и средств наглядности. Разработка плана проведения лекции. Проведение лекции. Анализ и самооценка проведенного лекционного занятия.

Участие в приеме экзаменов и зачетов, защите курсовых работ и проектов

Ознакомление с документами, регламентирующими порядок организации и проведения экзаменов и зачетов. Участие в приеме экзамена (зачета). Подведение итогов экзамена.

Изучение кафедральной методики по защите курсовых проектов и работ. Участие в защите курсовых работ студентами.

Совместно с научным руководителем участие в руководстве выпускными квалификационными работами бакалавров и специалистов.

Участие в учебно-организационной и учебно-методической работе кафедры

Изучение основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава на основе федеральных государственных образовательных стандартов.

Изучение порядка организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса.

Участие в разработке методических указаний (пособий) по дисциплинам, читаемым кафедрой, подготовка к изданию методических материалов для учебного процесса.

Подготовка и выступления на методическом семинаре кафедры.

Разработка учебной документации и отчета по педагогической практике

Участие в составлении рабочих учебных программ, учебных календарных графиков по дисциплине, методических материалов к аудиторным занятиям и самостоятельной работе студентов, участие в подготовке вопросов, заданий, тестов текущего и промежуточного контроля знаний студентов.

Составление отчета по практике.

Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
Организационно - подготовительный этап	Самостоятельная проработка программы практики; общий инструктаж на профильной кафедре (проводит зав. кафедрой или ответственный за практику): цель и задачи практики, порядок прохождения практики, техника безопасности в лабораториях кафедр; получение и оформление необходимых документов: программы практики, конкретного задания руководителя	собеседование
	Установочная конференция на факультете по вопросам учебной практики (цель, задачи, содержание практики, правила техники безопасности, требования к отчету, формы аттестации и т.д.) с выдачей индивидуальных заданий на практику (выдается руководителем практики)	собеседование; индивидуальные задания на практику; запись в журнале ТБ о проведении соответствующего

		инструктажа
Производственный этап	аудиторная работа: посещение отдельных лекций и других занятий, проводимых ведущими преподавателями кафедры и университета участие в проведении лабораторных и практических занятий самостоятельное чтение отдельных лекций и проведение лабораторно-практических занятий участие в приеме экзаменов, зачетов и защит курсовых проектов и работ совместно с научным руководителем аспиранта руководство курсовым проектированием и выпускными квалификационными работами	Отчет по практике
	учебно-методическая работа: обсуждение итогов учебных занятий с преподавателями кафедры участие в методической работе кафедры выступления на методическом семинаре кафедры	Отчет по практике
	Самостоятельная (СР), в том числе: изучение правовых и нормативных основ функционирования системы образования изучение основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава на основе федеральных государственных образовательных стандартов изучение порядка организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса подготовка к занятиям со студентами участие в разработке методических указаний (пособий) по дисциплинам, читаемым кафедрой, подготовка к изданию методических материалов для учебного процесса	Отчет по практике
Заключительный этап	Итоговая конференция по защите производственной практики. Подведение итогов практики проводится отдельно по каждому профилю в виде защиты отчета по практике (доклад по основным итогам практики)	отчет по практике; в 3-6 семестрах

6. Формы отчетности по практике

Форма аттестации результатов практики в соответствии с учебным планом направления 04.06.01 Химические науки, направленность: Физическая химия – *зачет* выставляется в 3,4, 5 и 6 семестрах.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из аспирантуры как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом АлтГУ.

Аттестация по итогам практики проводится на основании: предоставления отчета по практике (в соответствии с индивидуальным планом практики). Таким образом, основной формой отчетности по практике является письменный *отчет* о прохождении

практики, позволяющий аспиранту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время ее прохождения.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, входящий в состав программы практики, оформляется в виде приложения 1.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки утвержденного приказом Министерства науки и образования Российской Федерации от 30.07.2014 №869
2. ГОСТ Р 7.0.5.-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. Введ. 2009-01-01. – М.: Стандартинформ, 2008. – 22 с. (<http://gostexpert.ru/gost/gost-7.0.5-2008>).

б) дополнительная литература:

1. Положение «О порядке организации и проведения практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО "Алтайский государственный университет».
2. Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»

в) ресурсы сети «Интернет»

1. Поисковые системы (Google, Yandex и др.).
2. Реферативная база данных ВИНТИ РАН.
3. Реферативная база данных научной периодики «Scopus» (<http://www.scopus.com/>).
4. Реферативно-библиографическая база данных научной периодики «WebofScience» (<http://www.webofknowledge.com/>).
5. Сеть патентной информации Европейского патентного ведомства «Espacenet» (<http://worldwide.espacenet.com/>).

Также аспиранты обеспечиваются имеющейся справочной, научной и другой литературой, имеющейся в распоряжении кафедры физической и неорганической химии.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. MicrosoftWindows 7 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная);
2. MicrosoftOffice 2010 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная).

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Для полноценного прохождения практики обеспечен доступ студенту к современной аппаратуре (лабораторным установкам, приборам (соответствующим требованиям проведения современных методов контроля и анализа веществ), коммуникационному оборудованию, компьютерной технике и др.), информационным системам, программным продуктам, базам данных и т.д., находящихся на базах практики и используемых студентом для выполнения индивидуальных заданий в рамках прохождения практики.