



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК ДВФУ

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП

Капустина А.А.
(Ф.И.О. рук. ОП)
«17» сентября 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующая кафедрой общей, неорганической
и элементоорганической химии

Капустина А.А.
(Ф.И.О. зав. каф.)
«17» сентября 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности (в том числе педагогическая практика)
(наименование производственной практики)

Направление подготовки 04.03.01 - Химия

Квалификация (степень) выпускника -бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист, исследователь, преподаватель-исследователь)

**г. Владивосток
2018 г.**

1 НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 18.02.2016 №12-13-235.

2 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

Целями производственной (педагогической) практики являются:

Приобретение практических навыков и компетенций в области педагогической деятельности, опыта самостоятельной профессиональной деятельности в образовательном учреждении общего среднего или среднего профессионального образования.

Приобщение обучающегося к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

3 ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

Задачами производственной (педагогической) практики являются:

Усвоение принципов построения преподавания химии в образовательных учреждениях среднего образования;

Овладение методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных учреждениях среднего образования

4 МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП

Педагогическая практика относится к блоку Б2.П «Производственная практика», входит в раздел Б2.П.2. Проводится после изучения теоретической части дисциплины «Методика преподавания химии в школе». В ходе практики используются, кроме того, знания, полученные по курсу «Педагогика», по общим базовым фундаментальным химическим дисциплинам: «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Физическая химия».

5 ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

Педагогическая практика включает в себя аудиторную и внеаудиторную работу: подготовка дидактических учебных материалов, проведение теоретических и лабораторных занятий (уроков), проведение внеклассного мероприятия. Трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, проводится непрерывно в восьмом семестре в течение 2 недель. Проводится стационарно на базе ДВФУ (колледжа ДВФУ, Школы юного химика ДВФУ) или иного среднего учебного заведения.

6 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-14):

Обучающийся должен: **знать** основы методологии организации и планирования рабочего времени, источники пополнения педагогических и методических знаний; **уметь** самостоятельно работать с нормативной документацией, новой педагогической и методической литературой; **владеть** навыками самоорганизации и самообразования в области педагогической деятельности.

Способностью планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности (ПК-15):

Обучающийся должен: **знать** систему и структуру учебной дисциплины и содержания курса химии. Различные способы применения системного и других подходов к определению содержания курса химии и его структурированию. Методы проверки, оценки и диагностики качеств химических знаний, **уметь** отбирать учебный материал в соответствии с программой, учитывая уровень подготовки учащихся, осуществлять проверку и оценку качеств химических знаний, анализировать структуру и содержание урока по химии, **владеть** навыками подготовки дидактического материала, проведения и анализа уроков по химии и внеклассных мероприятий.

Владением различными методиками преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки (ПК-16):

Обучающийся должен: **знать** понятие о методе обучения. Классификацию методов обучения и их особенности. Взаимосвязь и взаимовлияние целей обучения, содержания обучения и методов обучения, **уметь** использовать активные и интерактивные методы при проведении урока с учетом разного уровня базовой подготовки учащихся, прививать интерес к химии, в том числе через внеклассную работу с учащимися, **владеть** навыками использования активных и интерактивных методов на уроках, лабораторных и практических работах.

Владением методами включения демонстрационного и ученического эксперимента в процесс обучения химии (ПК-17):

Обучающийся должен: **знать** методы включения демонстрации в объяснение учителя, методы построения лабораторных и практических работ, требования техники безопасности при демонстрации опытов и проведении ученического эксперимента, **уметь** демонстрировать химические опыты, сочетать их с объяснением, организовывать безопасное проведение лабораторных и практических работ, **владеть** техникой выполнения демонстрационных опытов, методами включения демонстрации в объяснение, методами проведения лабораторных и практических работ с соблюдением правил техники безопасности.

7 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной (педагогической) практики составляет 2 недели/ 3зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Самостоятельная , трудоемкость		
1	Подготовительный	Вводный инструктаж	2 часа	Устный опрос (УО-1), заполнение дневника и рабочего журнала (ПР-12),
2.	Практический	Посещение уроков учителя-методиста, знакомство с классом, изучение программы и календарного плана.	12 час	Устный опрос (УО-1), заполнение дневника и рабочего журнала (ПР-12),
		Разработка дидактического материала; Разработка дидактического материала.	20 час	Предоставление разработанного материала в письменном виде
		Подготовка и проведение уроков; Разработка плана-конспекта урока.	36 час	Предоставление разработанного материала в письменном виде, письменный отчет (ПР-9),
		Подготовка и проведение внеклассного мероприятия	30 час	заполнение дневника и рабочего журнала (ПР-12), собеседование (УО-1),

				письменный отчет (ПР-9),
		Анализ урока и внеклассного мероприятия	4 час	Письменный отчет, групповая дискуссия (УО-4)
3.	Аттестация	Защита отчета на заседании кафедры; Подготовка отчета	2 час	Отчет на итоговой конференции и отчет на заседании кафедры (УО-3). Дифференцированный зачет с оценкой
Итого:			108 час	

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Студент-практикант проводит два учебных занятия по химии (урока) с учащимися колледжа ДВФУ Школы юного химика ДВФУ; или другого учебного заведения, участвует в разработке и проведении группового внеклассного мероприятия по химии, разрабатывает дидактический материал для уроков химии по заданию учителя (руководителя практики).

Студент должен уметь составлять план-конспект занятия, определять его цели и задачи, проводить занятия на высоком профессиональном уровне, с использованием современных образовательных технологий,

Дифференцированный зачет с оценкой выставляется после заслушивания отчета студента на заседании кафедры и представлении им письменного отчета, планов-конспектов проведенных уроков, описания внеклассного мероприятия, дидактического материала, подготовленного по заданию руководителя практики.

Задание на практику:

- 1) подготовить и провести (проанализировать) 2 урока;
- 2) подготовить в составе группы и провести внеклассное мероприятие;
- 3) подготовить дидактический материал к урокам химии.

При подготовке к проведению занятий использовать следующие методические рекомендации:

I. Общая схема сообщения учебного материала:

1. Докоммуникативная фаза (подготовка к уроку)
 - выбор темы, определение цели
 - подбор, подготовка материала

- логическая организация сообщения (композиция и план)
- выбор доказательств, системы аргументирования
- работа над языком и стилем

2. Коммуникативная фаза (речевое сообщение)

- управление аудиторией
- уровень информационной насыщенности
- общая картина поведения лектора
- ответы на вопросы и искусство спора
- техника произнесения речи

II. Примерная схема анализа и самоанализа урока:

1. Общие сведения:

- школа, класс, дата проведения урока;
- тема урока, задачи урока;
- Оборудование урока:
 - какие средства обучения использовал учитель;
 - подготовлены ли наглядные пособия и технические средства;
 - как подготовлена классная доска к уроку.

2. Содержание урока:

- правильно ли был определен объем учебного материала и какова глубина изложения темы урока;
- соответствует ли содержание программе, задачам урока;
- проведена ли его дидактическая обработка;
- формированию каких знаний, умений и навыков он способствует;
- с каким материалом учащиеся работали впервые, какие знания, умения и навыки формировались и закреплялись на уроке;
- как материал урока способствовал развитию творческих сил и способностей учащихся;
- какие обще-учебные и специальные умения и навыки развивались;
- как осуществлялись межпредметные связи;
- соблюдались ли внутри-предметные связи;
- способствовало ли содержание урока развитию интереса к учению.

3. Тип и структура урока:

- какой тип урока избран, его целесообразность;
- место урока в системе уроков по данному разделу;
- как осуществлялась связь урока с предыдущими уроками;
- каковы этапы урока, их последовательность и логическая связь;
- соответствие структуры урока данному типу;
- как обеспечивалась целостность и завершенность урока.

4. Реализация принципов обучения:

- принцип направленности обучения на комплексное решение задач;
- в чем выразилась научность обучения, связь с жизнью, с практикой;
- как реализовался принцип доступности обучения;
- с какой целью использовался каждый вид наглядности;
- как соблюдался принцип систематичности и последовательности формирования знаний, умений и навыков;

- как достигалась сознательность, активность и самостоятельность учащихся, как осуществлялось руководство умением школьников;
 - в какой мере осуществлялось развитие учащихся на уроке;
 - какой характер познавательной деятельности преобладал (репродуктивный, поисковый, творческий);
 - как реализовались индивидуализация и дифференциация обучения;
 - как стимулировалось положительное отношение учащихся к учению.
5. Методы обучения:
- в какой мере применяемые методы соответствовали задачам урока;
 - каков характер познавательной деятельности они обеспечивали;
 - какие методы способствовали активизации учения школьников;
 - как планировалась и проводилась самостоятельная работа и обеспечивала ли она развитие самостоятельности учащихся;
 - какова эффективность использования методов и приемов обучения.
6. Организация учебной работы на уроке:
- как осуществлялась постановка учебных задач на каждом этапе;
 - как сочетались разные формы: индивидуальная, групповая, классная;
 - осуществлялось ли чередование разных видов деятельности учащихся;
 - как организовывался контроль за деятельностью учащихся;
 - правильно ли оценивались знания и умения учащихся;
 - как учитель осуществлял развитие учащихся (развитие логического мышления, критичности мысли, умений сравнивать, делать выводы);
 - какие приемы использовал учитель для организации учащихся;
 - как учитель подводил итоги этапов и всего урока.
7. Система работы учителя:
- умение общей организации работы на уроке: распределение времени, логика перехода от одного этапа к другому, управление учебной работой учащихся, владение классом, соблюдение дисциплины;
 - показ учащимся рациональных способов учебной работы;
 - определение учебного материала на урок;
 - поведение учителя на уроке: тон, такт, местонахождение, внешний вид, манеры, речь, эмоциональность, характер общения (демократический или авторитарный), объективность;
 - роль учителя в создании нужного психологического микроклимата.
8. Система работы учащихся:
- организованность и активность на разных этапах урока;
 - адекватность эмоционального отклика;
 - методы и приемы работы, уровень их сформированности;
 - отношение к учителю, предмету, уроку, домашнему заданию;
 - уровень освоения основных знаний и умений;
 - наличие умений творческого применения знаний, умений и навыков.
9. Общие результаты урока:
- выполнение плана урока;
 - мера реализации общеобразовательной, воспитывающей и развивающей задач урока;

- уровни освоения знаний и способов деятельности учащихся:
 - 1-й – усвоение на уровне восприятия, понимания и запоминания;
 - 2-й – применение в аналогичной и сходной ситуации;
 - 3-й – применение в новой ситуации, то есть творческое;
- общая оценка результатов и эффективности урока;
- рекомендации по улучшению качества урока.

Оформление отчета

Отчет по практике относится к категории «*письменная работа*», оформляется *по правилам оформления письменных работ студентами ДВФУ*.

Необходимо обратить внимание на следующие аспекты в оформлении отчетов работ:

- набор текста;
- структурирование работы;
- оформление заголовков всех видов (рубрик-подрубрик-пунктов-подпунктов, рисунков, таблиц, приложений);
- оформление перечислений (списков с нумерацией или маркировкой);
- оформление таблиц;
- оформление иллюстраций (графики, рисунки, фотографии, схемы);
- набор и оформление математических выражений (формул);
- оформление списков литературы (библиографических описаний) и ссылок на источники, цитирования.

Набор текста осуществляется на компьютере, в соответствии со следующими требованиями:

- печать – на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (размер 210 на 297 мм.);
- интервал межстрочный – полуторный;
- шрифт – Times New Roman;
- размер шрифта - 14 пт., в том числе в заголовках (в таблицах допускается 10-12 пт.);
- выравнивание текста – «по ширине»;
- поля страницы - левое – 25-30 мм., правое – 10 мм., верхнее и нижнее – 20 мм.;
- нумерация страниц – в правом нижнем углу страницы (для страниц с книжной ориентацией), сквозная, от титульного листа до последней страницы, арабскими цифрами (первой страницей считается титульный лист, на котором номер не ставится, на следующей странице проставляется цифра «2» и т. д.).
- режим автоматического переноса слов, за исключением титульного листа и заголовков всех уровней (перенос слов для отдельного абзаца блокируется средствами MSWord с помощью команды «Формат» – абзац при выборе опции «запретить автоматический перенос слов»).

Если рисунок или таблица размещены на листе формата больше А4, их следует учитывать как одну страницу. Номер страницы в этих случаях допускается не проставлять.

Список литературы и все *приложения* включаются в общую сквозную нумерацию страниц работы.

9 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Дифференцированный зачет с оценкой.

Письменный отчет сдается руководителю практики от кафедры.

Защита отчета на итоговой конференции проводится в виде устного 5-10-минутного доклада, сопровождающегося демонстрацией основного графического материала

- В отчет о прохождении практики обязательно должен быть включены: планы-конспекты разработанных и проведенных уроков, анализ своего урока и урока другого учителя или практиканта, дидактический материал, подготовленный по заданию учителя, отзыв руководителей практики.

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
Способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-14);	знает (пороговый уровень)	основы методологии организации и планирования рабочего времени учителя, источники пополнения педагогических и методических знаний	Знание основных этапов подготовки к проведению урока и трудозатрат, необходимых для их выполнения	Знание требований к составлению плана - конспекта урока, требований к организации работы обучающихся, необходимых для выполнения поставленных на уроке задач.
	умеет (продвинутый)	самостоятельно работать с нормативной документацией, новой педагогической и методической литературой;	Правильно распределять время на подготовку к уроку, его проведение	Умение самостоятельно разработать план - конспект урока и провести его самоанализ.

	владеет (высокий)	навыками самоорганизации и самообразования в области педагогической деятельности.	Навыками самостоятельного планирования, выполнения и обсуждения результата педагогической деятельности.	Способность планирования, выполнения и самоанализа результатов педагогической деятельности.
Способностью планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности (ПК-15):	знает (пороговый уровень)	систему и структуру учебной дисциплины и содержания курса химии. Различные способы применения системного и других подходов к определению содержания курса химии и его структурированию. Методы проверки, оценки и диагностики качеств химических знаний	Знать основные принципы построения школьных программ и уроков по химии	Знание принципов планирования и анализа учебного процесса и отдельного урока.
	умеет (продвинутый)	планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности	Уметь планировать содержание учебного курса и отдельного урока, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности	Умение отбирать учебный материал в соответствии с программой, учитывая уровень подготовки учащихся, осуществлять проверку и оценку качеств химических знаний, анализировать структуру и содержание урока по химии.
	владеет (высокий)	навыками планирования учебного про-	Владеть навыками планирования учебного процесса,	Способность планирования учебного процесса, проведения и анализа

		цесса, подготовки дидактического материала, проведения и анализа уроков по химии и внеклассных мероприятий.	современными методиками подготовки дидактического материала, проведения и анализа уроков по химии и внеклассных мероприятий.	уроков по химии и внеклассных мероприятий.
Владением различными методиками преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки (ПК-16):	знает (пороговый уровень)	методики преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Знать классификацию методов обучения и их особенности. Взаимосвязь и взаимовлияние целей обучения, содержания обучения и методов обучения для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки.	Знание понятия о методе обучения. Знание классификации методов обучения и их особенности, взаимосвязи и взаимовлияния целей обучения, содержания обучения и методов обучения для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки.
	умеет (продвинутый)	Применять различные методы обучения для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки.	Уметь применять различные, в том числе активные методы обучения для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки.	Умение использовать активные и интерактивные методы при проведении урока с учетом разного уровня базовой подготовки учащихся, прививать интерес к химии, в том числе через внеклассную работу с учащимися.
	владеет (высокий)	различными методиками преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний	Владеть различными, в том числе активными методами и методиками преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний	Способность использования активных и интерактивных методов на уроках, лабораторных и практических работах для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой

		учащимися с разным уровнем базовой подготовки	учащимися с разным уровнем базовой подготовки.	подготовки.
Владением методами включения демонстрационного и учебного эксперимента в процесс обучения химии (ПК-17)	знает (пороговый уровень)	методы включения демонстрации в объяснение учителя, методы построения лабораторных и практических работ, требования техники безопасности при демонстрации опытов и проведении учебного эксперимента.	Знать требования к методам включения учительского и ученического химического эксперимента в учебных процесс.	Знание исследовательского и иллюстративного методов включения демонстрации в объяснение учителя, знание методов построения лабораторных и практических занятий и требований к ним.
	умеет (продвинутый)	демонстрировать химические опыты, сочетать их с объяснением, организовывать безопасное проведение лабораторных и практических работ	Уметь сочетать демонстрацию химических опытов с объяснением учебного материала. Уметь выбирать метод проведения лабораторных и практических занятий, соблюдая требования безопасности, предъявляемые к ним.	Умение сочетать демонстрацию химических опытов с объяснением учебного материала. Умение выбирать метод проведения лабораторных и практических занятий, соблюдая требования безопасности, предъявляемые к ним.
	владеет (высокий)	техникой выполнения демонстрационных опытов, методами включения демонстрации в объяснение, методами	Владеть техникой выполнения демонстрационных опытов, методами включения демонстрации в объяснение, методами проведения лабораторных и прак-	Способность применять исследовательский и иллюстративный методы включения демонстрации в объяснение. Способность проведения лабораторных и практических работ по химии, сочетающих обучающую насыщенность

		проведения лабораторных и практических работ с соблюдением правил техники безопасности.	тических работ с соблюдением правил техники безопасности	и соблюдение правил техники безопасности.
--	--	---	--	---

Критерии оценки:

Оценка «Отлично»

- А) Программа практики выполнена полностью.
- Б) Руководитель от предприятия оценил на «Отлично».
- В) Отчет составлен грамотно, в полном соответствии с требованиями, в том числе, с требованиями к оформлению списка литературы.
- Г) Отчет представлен в установленные сроки руководителю от кафедры.
- Д) Устный отчет и ответы на вопросы полные и грамотные.
- Е) Материал понят, осознан и усвоен.

Оценка «Хорошо»

- А), В), Г)-те же , что и при оценке «Отлично».
- Б) Руководитель от предприятия оценил на «Хорошо»;
- Д) Шероховатость в изложении материала, неточности в ответах на вопросы, которые исправляются после уточняющих вопросов.
- Е) Материал понят, осознан и усвоен.

Оценка «Удовлетворительно»

- А), В), Г)-те же , что и при оценке «Отлично».
- Б) Руководитель от предприятия оценил на «Удовлетворительно»;
- Д) Шероховатость в изложении материала, неточности в ответах на вопросы, которые не всегда исправляются после уточняющих вопросов.
- Е) Материал понят, осознан, но усвоен не достаточно полно..

Оценка «Неудовлетворительно»

- А) Программа практики не выполнена полностью.
- Б) Руководитель от предприятия оценил на «Неудовлетворительно».
- В) Отчет не составлен или составлен не грамотно,
- Г) Отчет не представлен в установленные сроки руководителю от кафедры.
- Д) Устный отчет и ответы на вопросы не полные и не грамотные.
- Е) Материал не понят, не осознан и не усвоен.

10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. Космодемьянская, С.С. Методика обучения химии: учебное пособие [Электронный ресурс] / С.С. Космодемьянская – Татарский гуманитарно-педагогический университет.- Казань: ТГПУ, 2011.- 136с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/067/78067>

2. Зайцев, О.С. Практическая методика обучения химии в средней и высшей школе. Учебник / О.С. Зайцев - М.: Издательство КАРТЭК, 2012.-470 с.

3. Авдеева, И.В. Теория и практика самостоятельной работы с учебной книгой / И.В. Авдеева, Н.К. Христофорова. – Владивосток: Изд-во «Русский остров».- 2012г. – 303 с
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:683366&theme=FEFU>

4. Подуктивная работа с учебной книгой, самоучитель / И. В. Авдеева ; [науч. ред. : Н. К. Христофорова, О. М. Цветкова], -Уссурийск, 2008-224с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:289522&theme=FEFU>

5. Андриади, И.П. Теория обучения: учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / И.П. Андриади, С. Н. Ромашова, С. Ю. Темина и др. – М.: Академия, 2010. – 335 с. – Режим доступа:
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:290906&theme=FEFU>

6. Бордовская, Н.В. Современные образовательные технологии: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. В. Бордовская, Л. А. Даринская, С. Н. Костромина и др. – М.: КноРус, 2010. – 136 с. – Режим доступа:
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:280889&theme=FEFU>

7. Аспицкая, А.Ф. Использование информационно-коммуникационных технологий при обучении химии методическое пособие [Электронный ресурс] / А.Ф. Аспицкая, Л.В. Кирсберг – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 359 с – Режим доступа: БД Консультант студента. Локальная сеть ДВФУ
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996326044.html>

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Аспицкая, А.Ф. Использование информационно-коммуникационных технологий при обучении химии методическое пособие [Электронный ресурс] / А.Ф. Аспицкая, Л.В. Кирсберг – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 356с – Режим доступа: БД Лань. Локальная сеть ДВФУ
<http://e.lanbook.com/view/book/8738/page2/>

2. Зайцев, О. С. Методика обучения химии. Теоретический и прикладной аспекты. / О. С. Зайцев. - М.: Владос, 1999. – 384с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:320474&theme=FEFU>

3. Реутов, В. А. Требования к оформлению письменных работ, выполняемых студентами Института химии и прикладной экологии ДВГУ / В. А. Реутов. – Владивосток : Изд-во Дальневост. ун-та, 2010. – 59 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:263067&theme=FEFU>

4. Теория и методика обучения химии: учебник для студентов вузов / под редакцией О.Ф. Габриеляна. - М.: «Академия ИЦ». 2009. – 384с.

5. Субботина, Н.А. Демонстрационные опыты по неорганической химии: учебное пособие для вузов / Н.А. Субботина, В.А. Алешин, К.О. Знаменков, под ред. ЮД. Третьякова. – М.: Академия, 2008. – 282с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:290946&theme=FEFU>

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети
«Интернет»**

1. <http://e.lanbook.com/>
2. <http://www.studentlibrary.ru/>
3. <http://znanium.com/>
4. <http://www.nelbook.ru/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. <http://e.lanbook.com/>
2. <http://www.studentlibrary.ru/>
3. <http://znanium.com/>
4. <http://www.nelbook.ru/>

Платформа электронного обучения Blackboard ДВФУ.

https://bb.dvfu.ru/webapps/blackboard/content/listContentEditable.jsp?content_id=159675_1&course_id=4959_1

**11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Учебные химические лаборатории. Химическая посуда, химические реактивы и оборудование для проведения и демонстрации опытов. Наглядные пособия: периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, таблица растворимости, таблица окислительно-восстановительных потенциалов и др. Мультимедийное оборудование.

Составитель: Капустина А.А., заведующая кафедрой общей, неорганической и элементоорганической химии

Программа практики обсуждена на заседании кафедры общей, неорганической и элементоорганической химии ШЕН, протокол от «06» июля 2018 г. № 15.