



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 элементорганической химии

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)

Направление подготовки : 04.03.01 -Химия

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

**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 ПРАКТИКИ

Целями производственной практики являются

- получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- ознакомление с реальным химико-технологическим процессом путем непосредственного участия студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации;
- закрепление теоретических знаний, полученных в ходе обучения;
- приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

3 ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Задачами производственной практики являются:

1. формирование представлений об основных химических, физических и технических аспектах химического промышленного производства с учетом сырьевых и энергетических затрат.
2. освоение техники безопасности при работе на предприятии, в зависимости от специфики места прохождения практики.
3. ознакомление с организацией производства в целом и на его участках.
4. ознакомление с технологической цепочкой производства.
5. ознакомление с работой центральных лабораторий предприятия химического профиля.
6. освоение процессов и аппаратов химического производства.

4 МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП

Производственная практика входит в блок Б2.П.1. Используются знания студентов, полученные при изучении базовых химических дисциплин «Неорганическая Химия», «Физическая химия», «Аналитическая химия», «Органическая химия».

В ходе производственной химико-технологической практики закрепляются знания, полученные при изучении курса "Химическая технология".

5 ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Форма проведения – лабораторная, заводская.

Проводится стационарно на предприятиях химического профиля, на полужаводских и макетных установках в лабораториях научно-исследовательских (академических) институтов, ВУЗов и других производственных организаций. В ДВФУ практика проводится на базе управления научно-исследовательских работ ШЕН, учебно-методического

управления ШЕН, кафедры общей, неорганической и элементоорганической химии ШЕН.

Трудоемкость практики составляет 3 з.е., проводится непрерывно в шестом семестре в течение 2 недель.

6 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ: Способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

В результате прохождения данной практики обучающийся должен:

Знать:

- основы методологии организации и планирования рабочего времени и механизмы когнитивных процессов, отвечающих за усвоение и сохранение знаний и реализующихся в результате образовательной деятельности.

Уметь:

- организовывать и планировать собственную деятельность в рамках своей профессиональной деятельности, а также, по необходимости, приобретать новые навыки и расширять диапазон знаний в своей профессиональной области.

Владеть:

- навыками планирования и основными методами работы с информацией. **Знанием норм техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях (ОПК-6);**

В результате прохождения данной практики обучающийся должен:

Знать:

- основы безопасного обращения с реактивами, приборами, промышленными установками и др. объектами, представляющими угрозу для жизни и здоровья человека, в условиях лаборатории или промышленного предприятия.

Уметь:

- аккуратно обращаться с лабораторным и промышленным оборудованием, предотвращать опасные ситуации, возникающие в процессе работы лаборатории или производства.

Владеть:

- навыками безопасного обращения с лабораторным и промышленным оборудованием.

Способностью использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач (ПК-8);

В результате прохождения данной практики обучающийся должен:

Знать:

- основы теории фундаментальных разделов химической науки (прежде всего неорганической, аналитической, органической, физической, химии высокомолекулярных соединений, химии биологических объектов), применяемых в химической технологии.

Уметь:

- применять знания фундаментальных областей химии при решении задач, возникающих в процессе профессиональной деятельности в лаборатории или на производстве.

Владеть:

- навыками использования теории фундаментальных разделов химии в рамках решения профессиональных задач, а также умением творчески подходить к решению поставленных проблем

Владением навыками расчета основных технических показателей технологического процесса (ПК-9);

В результате прохождения данной практики обучающийся должен:

Знать:

-теоретические основы и принципы материального и теплового баланса; законы и принципы расчета кинетических и термодинамических условий химических процессов; методы и приемы анализа химико-технологических систем с помощью физико-химических методов.

Уметь:

-с помощью расчетов обосновывать оптимальные параметры процессов.

Владеть:

- навыками расчетов при оценке обогащения сырья и водоподготовке; расчетов материальных и тепловых балансов, степеней превращения, селективности и выхода; термодинамических и кинетических показателей процесса.

Способностью анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению (ПК-10).

В результате прохождения данной практики обучающийся должен:

Знать:

-принципиальные технологические схемы основных химических производств; основные типы химических реакторов; факторы, влияющие на выбор реактора и его работу.

Уметь:

-анализировать и обосновывать оптимальные параметры процессов и аппаратов; формулировать рекомендации по предупреждению и устранению нарушений технологических процессов.

Владеть:

- методами определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования.

7 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

№ п /	Разделы практики (этапы)	Виды учебной работы на практике и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Самостоятельная	Труд	

п			оёмк ость		
1	Подготовительный	Вводный инструктаж		2	Устный опрос (УО - 1)
2	Производственный	Практическая работа на предприятии	Работа на предприятии	68	Заполнение дневника и рабочего журнала (проверка руководителем еженедельно, (ПР-12), собеседование (УО-1).
			Обработка информации, подготовка отчета	36	
3	Аттестация	Отчет на заседании кафедры		2	Заслушивание отчета на заседании кафедры (УО -3)
Итого				108	

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа студентов в ходе производственной практики составляет 36 часов.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на производственной практике являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия (организации), на котором проходит учебную практику студент;
3. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание учебной практики;
4. Формы отчетности, разрабатываемые на предприятии (организации) и инструкции по их заполнению.
5. Дневник практики
6. Задание на практику

По окончании практики студент оформляет окончательный отчет и после проверки руководителем практики от предприятия представляет его для защиты руководителю практики.

По окончании производственной практики студент составляет письменный отчет о практике, который должен содержать систематизированные итоги работы студента в период практики.

Отчет должен показать умение студента практически применять полученные им теоретические знания для решения конкретных задач, стоящих перед организацией, в которой он проходил учебную практику.

В отчете необходимо использовать управленческие и плановые документы, формы и бланки, применяемые в отделах организации.

Пакет отчетных документов о прохождении практики обучающимся включает следующие заверенные подписью руководителя и печатью организации документы:

- отрывной бланк направления на практику;
- дневник практиканта;
- текстовый отчет;
- характеристику, составленную руководителем практики от организации или структурного подразделения ДВФУ в случае, когда практика проводится на базе университета;
- индивидуальное задание;
- фотографию рабочего места.

Дневник включает перечень и краткое описание ежедневных видов работ, выполненных студентом во время практики в соответствии с календарным планом прохождения практики.

Текстовый отчет включает: краткую характеристику места практики (организации), цели и задачи практики, описание деятельности, выполняемой в процессе прохождения практики, достигнутые результаты, анализ возникших проблем и варианты их устранения, собственную оценку уровня своей профессиональной подготовки по итогам практики.

Отчет должен быть представлен на 15-20 страницах, оформленных в соответствии с установленным стандартом. К отчету должны быть приложены формы документации, применяемой на предприятии.

Структура отчета о практике:

- Титульный лист;
- Оглавление;
- Основная часть (изложение материала по разделам в соответствии с заданием);
- Список использованных источников (нормативные документы, специальная литература, результаты исследований и т.п.).
- Приложения.

Отчет о производственной практике должен быть набран на компьютере шрифтом Times New Roman № 14, интервалом 1,5 и правильно оформлен:

- в оглавлении должны быть указаны все разделы и подразделы отчета и страницы, с которых они начинаются;
- разделы и подразделы отчета должны быть соответственно выделены в тексте;
- обязательна сплошная нумерация страниц, таблиц, рисунков и т. д., которая должна соответствовать оглавлению.

Отчет брошюруется в папку.

Отчеты по практике на проверку принимает преподаватель - руководитель практики от Кафедры.

Примеры заданий:

1. Знакомство с технологией производства бората кальция на ОАО «Бор».

Производственный этап:

Освоить основные стадии производства:

- Сгущение пульпы спека датолитовой руды;
- Фильтрация слива сгустителя;
- Осаждение бората кальция;
- Карбонизация маточного раствора бората кальция;
- Фильтрация суспензии;
- Сушка;
- Упаковка готового продукта.

2. Знакомство с технологией производства и методами производственного физико-химического анализа минеральных вод.

Производственный этап:

2.1. Освоение методик лабораторного контроля минеральной воды:

- Определение общей жесткости;
- Определение карбонатной жесткости;
- Определение гидрокарбоната;
- Определение перманганатной окисляемости;
- Определение общей минерализации;
- Определение величины рН.

2.2. Освоение методик лабораторного контроля производства тары:

- Определение коэффициента текучести;
- Определение влажности.

2.3. Изучение технологии производства напитков и минеральной воды

3. На базе технологического участка МЭС под руководством главного технолога лаборатории технологии ТИБОХ (или его заместителя)

3.1. Выделение препаратов из природного сырья:

- - получение белкового гидролизата из молок лососевых,
- - получение препарата «Зостерин» из морской травы,
- - выделение фукоидана и альгината из бурых водорослей.

3.2. Освоение всей технологической цепочки от экстракции до сушки готового продукта, 3.3. Выстраивание схемы выделения,

3.4. Расчет выхода конечных продуктов.

9 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Письменный отчет сдается руководителю практики от кафедры.

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

Примечание: в отчет о прохождении практики обязательно должен быть включен раздел «описание рабочего места и функциональных обязанностей студента на период практики», отзывы 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-7);	знает (пороговый уровень)	основы методологии организации и планирования рабочего времени и механизмы когнитивных процессов, отвечающих за усвоение и сохранение знаний, реализующихся в результате деятельности.	Знание основных этапов выполнения производственных функций и трудозатрат, необходимых для их выполнения	Знание основ методологии организации и планирования рабочего времени и механизмы когнитивных процессов, отвечающих за усвоение и сохранение знаний и реализующихся в результате профессиональной деятельности.
	умеет (продвинутый)	организовывать и планировать собственную деятельность в рамках своей профессиональной деятельности, а также, по необходимости, приобретать новые навыки и расширять диапазон знаний в своей профессии	правильно распределять время на производственную деятельность и самообразование.	Умение организовывать и планировать собственную деятельность в рамках своей профессиональной деятельности, а также, по необходимости, приобретать новые навыки и расширять диапазон знаний в своей профессиональной области.

		сиональной области.		
	владеет (высокий)	навыками планирования и основными методами работы, навыками адаптации полученных знания под конкретную производственную задачу	Навыками планирования, выполнения и анализа результатов профессиональной деятельности	Способность планирования, выполнения и анализа результатов профессиональной деятельности в соответствии с поставленными целями и задачами;
Знанием норм техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях (ОПК-6).	знает (пороговый уровень)	правила техники безопасности при работе с химическими веществами и оборудованием в лабораторных и технологических условиях	Правила работы с едкими, ядовитым и дурно пахнущими веществами, химической посудой, химическим и технологическим оборудованием.	Знание правил работы с кислотами, щелочами, легко-воспламеняющимися жидкостями и иными опасными веществами; правил работы с нагревательными приборами, вакуумными и иными химическими и технологическими установками
	умеет (продвинутый)	обращаться с опасными веществами в лабораторных и технологических условиях	Работать с опасными веществами, установками, создавая безопасную обстановку для себя и окружающих	Умение правильно осуществлять очистку веществ, их нагревание, соблюдать правила хранения.
	владеет (высокий)	экспериментальными навыками, необходимыми для безопасного проведения исследования в лабораторных и технологических условиях.	Навыками работы с современным оборудованием, веществами и материалами	Способность работы с вакуумными установками, роторными испарителями и иными химическими и технологическими установками, легко воспламеняющимися жидкостями и иными опасными веществами.
Способностью использовать основные за-	знает (пороговый)	основы теории фундаментальных разде-	Уровень знаний основ теории фундаментальных раз-	Знание основ теории фундаментальных разделов химической науки (преж-

закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач (ПК-8);	уровень)	лов химической науки, необходимых при решении конкретных производственных задач.	делов химической науки, необходимых при решении конкретных производственных задач	де всего неорганической, аналитической, органической, физической, химии высокомолекулярных соединений, химии биологических объектов) при решении конкретных производственных задач.
	умеет (продвинутый)	применять знания фундаментальных областей химии при решении задач, возникающих в процессе профессиональной деятельности.	Уровень сформированности умения использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач.	Умение использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач
	владеет (высокий)	навыками использования теории фундаментальных разделов химии в рамках решения профессиональных задач, а также умением творчески подходить к решению поставленных проблем.	Уровень навыка использования теории фундаментальных разделов химии в рамках решения профессиональных задач, а также умением творчески подходить к решению поставленных проблем.	Способность использования теории фундаментальных разделов химии в рамках решения профессиональных задач, а также умением творчески подходить к решению поставленных проблем.
Владением навыками расчета основных технических показателей технологического процесса (ПК-9);	знает (пороговый уровень)	Принципы и способы расчета основных технических показателей технологического процесса.	Уровень знаний принципов и способов расчета основных технических показателей технологического процесса.	Знание теоретических основ и принципов материального и теплового баланса; законов и принципов расчета кинетических и термодинамических условий химических процессов; методов и приемов анализа химико-технологических

				систем с помощью физико-химических методов.
	умеет (продвинутый)	Осуществлять расчет основных технических показателей технологического процесса.	Уровень умений осуществлять расчет основных технических показателей технологического процесса.	Умение с помощью расчетов обосновывать оптимальные параметры процессов.
	владеет (высокий)	Навыками расчета основных технических показателей технологического процесса.	Уровень навыков расчета основных технических показателей технологического процесса.	Способность осуществлять расчеты при оценке обогащения сырья и водоподготовке; расчеты материальных и тепловых балансов, степеней превращения, селективности и выхода; термодинамических и кинетических показателей процесса.
Способностью анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению (ПК-10).	знает (пороговый уровень)	Причины нарушений параметров технологического процесса рекомендации по их предупреждению и устранению.	Уровень знаний причин нарушений параметров технологического процесса рекомендации по их предупреждению и устранению.	Знание принципиальных технологических схем основных химических производств; основных типов химических реакторов; факторов, влияющих на выбор реактора и его работу.
	умеет (продвинутый)	Анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению	Уровень умений анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению.	Умение анализировать и обосновывать оптимальные параметры процессов и аппаратов; формулировать рекомендации по предупреждению и устранению нарушений технологических процессов.
	владеет (высокий)	Навыками анализа	Уровень навыков анализа причин	Способность использовать методы определения опти-

	кий)	причин нарушений параметров технологического процесса и формулировок рекомендаций по их предупреждению и устранению.	нарушений параметров технологического процесса и формулировок рекомендаций по их предупреждению и устранению.	мальных и рациональных технологических режимов безаварийной работы оборудования.
--	------	--	---	--

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

а) Основная литература:

1. Кузнецова И.М. Общая химическая технология. Основные концепции проектирования химико-технологических систем. / И. М. Кузнецова, Х. Э. Харлампики, В. Г. Иванов - Санкт-Петербург: Лань.- 2014.-384 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:725326&theme=FEFU>

2. Самойлов Н.А. Примеры и задачи по курсу "Математическое моделирование химико-технологических процессов" : учебное пособие / Н. А. Самойлов. - Санкт-Петербург: Лань.- 2013.-168 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:727522&theme=FEFU>

3. Лебедев Н.Н. / Химия и технология основного органического и нефтехимического синтеза // М.: Альянс.- 2013 -589с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:692724&theme=FEFU>

4. Расчеты химико-технологических процессов /Под ред. И. П. Мухленова. – М.: Химия, 2015. – 248с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:243654&theme=FEFU>

б) Дополнительная литература:

1. Соколов Р. С. Химическая технология/ Р. С. Соколов. Уч. пособие для ВУЗов. В 2х т. – М.: Владос-пресс. – 2003.– 367 с.; 448 с.

2. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:6141&theme=FEFU>

3. Бесков, В. С. Общая химическая технология: учеб. для студ. вузов, обучающихся по химико-технол. направлениям подготовки бакалавров и дипломированных спец. / В. С. Бесков. – Москва: Академкнига, 2005.–452 с.

4. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:245508&theme=FEFU>

5. Касаткин А.Г./ Основные процессы и аппараты химической технологии// М: Альянс. – 2005. -751 с.

6. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:234799&theme=FEFU>

7. Кутепов А.М. Общая химическая технология/ А.М. Кутепов, Т.И. Бондарева, М.Г. Берентгартен. –М.: Высшая школа. –1990. – 520 с.

8. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:743082&theme=FEFU>

9. Абалонин Б. Е и др. Основы –химических производств/ Б. Е. Абалонин, И. М. Кузнецова, Х. Е. Харлампики; под ред. Б. Е. Абалонина. –М.:Химия. – 2001. – 472с.

10. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:17054&theme=FEFU>

11. Кондауров Б.П. Общая химическая технология/Б.П. Кондауров, В.И. Александров, А.В. Артемов–М: Издательский центр «Академия».–2005.–336 с.

12. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:245175&theme=FEFU>

13. Ксензенко В.И. Общая химическая технология и основы промышленной экологии : Учеб. для студ. вузов по химико-технолог. спец. / В.И.Ксензенко, И.М.Кувшинников, В.С.Скоробогатов и др., М. : Химия.- 2003.-328 с.

14. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:321772&theme=FEFU>
15. Аранская О. С. Сборник задач и упражнений по химической технологии. – Минск: Университет. – 1989. – 311с.
16. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:668187&theme=FEFU>
17. Рахманин Л.В. Стилистика деловой речи и редактирование служебных документов. М.: Флинта Наука, 2012. 256 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:675871&theme=FEFU>
18. Капица П.Л. Эксперимент, теория, практика: статьи, выступления. Издание третье, дополненное. М.: Наука, 1981. 495 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:45260&theme=FEFU>

в) Интернет-ресурсы:

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

**11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Оборудование предприятий:

- ОАО "Дальприбор",
- СП ООО "Славда",
- ОАО "ХК Дальзавод",
- ОАО "Дальэнерго" (цех водоподготовки Владивостокской ТЭЦ-2)
- ООО "Приморнефтепродукт",
- Институт химии ДВО РАН,
- Тихоокеанский Институт биоорганической химии ДВО РАН,
- Тихоокеанский океанологический институт ДВО РАН,
- Институт геологии ДВО РАН,
- ОАО "САБМиллер РУС",
- Центр испытания качества продукции "Приморский".

Для успешного прохождения производственной практики на базе ДВФУ студенты обеспечены аудиториями для проведения занятий, компьютерными классами, специализированной мебелью и оргтехникой, НБ ДВФУ. Кабинеты соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности при проведении работ.

Для доступа к системе дистанционного обучения используются компьютеры, подключенные к сети Интернет, и оснащенные веб-камерой и микрофоном.

Составитель: Капустина А.А.. зав. 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.