

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Щёкина Вера Витальевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 31.05.2024 08:08:34

Уникальный программный ключ:

a2232a55157e576551a8999b1190892af53989428420736ffbf577a434e57789




**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Благовещенский государственный педагогический  
университет»**

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
Программа производственной практики**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Декан естественно-географического  
факультета ФГБОУ ВО «БГПУ»**

  
**И.А. Трофимцова**  
**«22» мая 2019 г.**

**Программа производственной практики  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

**Направление подготовки  
04.03.01 ХИМИЯ**

**Профиль  
«АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»**

**Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ**

**Принята на заседании кафедры химии  
(протокол № 8 от «15» мая 2019 г.)**

**Благовещенск 2019**

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
2	СТРУКТУРА ПРАКТИКИ И ЕЁ СОДЕРЖАНИЕ6.....	6
3	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ7.....	7
4	ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ8.....	8
5	ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА9.....	9
6	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ14.....	14
7	ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	15
8	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ <b>Ошибка! Закладка не определена</b> .....	15
9	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА16.....	16
10	ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ17.....	18
11	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	20

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**1.1 Вид практики:** производственная.

**1.2 Тип практики:** технологическая практика.

**1.3 Цель и задачи практики:**

**Цель производственной практики:** содействовать получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности бакалавров направления подготовки «Химия», профиль «Аналитическая химия».

**Задачи производственной практики:**

- анализ деятельности организации – базы практики, включающий изучение ее миссии, задач экономической деятельности, организационной структуры, химических процессов;
- изучение основных технологических процессов;
- проведение необходимых аналитических расчетов и выявление основных направлений повышения эффективности химической деятельности;
- выполнение задания по практике.

**1.4 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ООП:**

Процесс прохождения производственной (технологической) практики направлен на формирование и развитие *универсальных компетенций*:

- **УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, индикаторами достижения которой является:

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;

УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;

УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.4. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, в том числе с применением философского понятийного аппарата;

УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки;

- **УК-2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, индикаторами достижения которой является:

УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;

УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта;

УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;

УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;

УК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования;

- **УК-3** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, индикаторами достижения которой является:

УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников;

УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и с учетом этого строит продуктивное взаимодействие в коллективе;

УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели;

УК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат;

*общефессиональных компетенций:*

- **ОПК-1** Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений, индикаторами достижения которой является:

ОПК-1.1. Систематизирует и анализирует результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов;

ОПК-1.2. Предлагает интерпретацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии;

ОПК-1.3. Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности;

- **ОПК-2** Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование, индикаторами достижения которой является:

ОПК-2.1. Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности;

ОПК-2.3. Проводит стандартные операции для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе;

ОПК-2.4. Проводит исследования свойств веществ и материалов с использованием серийного научного оборудования;

- **ОПК-3** Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники, индикаторами достижения которой является:

ОПК-3.1. Применяет теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности;

ОПК-3.2. Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности;

- **ОПК-4** Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач, индикаторами достижения которой является:

ОПК-4.1. Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности;

ОПК-4.2. Обрабатывает данные с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик;

ОПК-4.3. Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений;

- **ОПК-5** Способен использовать существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности, индикаторами достижения которой является:

ОПК-5.1. Использует современные ИТ-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля;

ОПК-5.2. Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности;

- **ОПК-6** Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе, индикаторами достижения которой является:

ОПК-6.1. Представляет результаты работы в виде отчета по стандартной форме на русском языке;

ОПК-6.2. Представляет информацию химического содержания с учетом требований библиографической культуры;

ОПК-6.4. Готовит презентацию по теме работы и представляет ее на русском и английском языках;

*профессиональных компетенций:*

- **ПК-4** Способен решать технологические задачи, поставленные специалистом более высокой квалификации, и выбирать технические средства и методы их испытаний, индикаторами достижения которой является:

ПК-4.1. Проводит поиск и систематизацию информации для выбора оптимальных методов и методик синтеза и характеристики функционального материала (вещества);

ПК-4.2. Осуществляет подбор веществ и выбор оптимальных условий для синтеза функционального материала (вещества);

ПК-4.3. Проводит характеристику полученного функционального материала (вещества) физико-химическими методами с использованием типового научного оборудования;

- **ПК-5** Способен осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения под руководством специалистов более высокой квалификации, индикаторами достижения которой является:

ПК-5.1. Выбирает методы и средства контроля качества, сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения на соответствие требуемой нормативной документации;

ПК-5.2. Выполняет стандартные операции на типовом оборудовании для характеристики сырья, промежуточной и конечной продукции химического производства;

ПК-5.3. Составляет протоколы испытаний, отчеты о выполненной работе по заданной форме;

ПК-5.4. Осуществляет контроль точности аналитического оборудования на соответствие требуемой нормативной документации.

### **1.5 Место практики в структуре ООП:**

Производственная (технологическая) практика обязательным видом учебных занятий бакалавра, непосредственно ориентированных на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Производственная (технологическая) практика является составной частью основной образовательной программы (ООП) высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» (уровень бакалавриата), входит в Блок 2 – «Практики»: Б2.О.01(П).

Она базируется на дисциплинах цикла БЗ, являясь результатом практического применения знаний по дисциплинам: «Неорганическая химия», «Аналитическая химия», «Органическая химия», «Химическая технология», «Физические методы исследования в химии», «Хроматографические методы анализа», «Охрана труда в химических лабораториях», «Химические методы контроля качества объектов окружающей среды» и др.

### **1.6 Способ и форма проведения практики:**

#### **Способ проведения**

- стационарная;
- выездная.

### Формы проведения практики

- дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для данного вида практики.

**1.7 Объем практики:** общая трудоемкость производственной (технологической) практики составляет 6 зачетных единиц, 216 ч.

Практика проводится в 6 семестре и заканчивается выставлением зачета с оценкой.

## 2 СТРУКТУРА ПРАКТИКИ И ЕЁ СОДЕРЖАНИЕ

№ этапа	Наименование этапа практики/содержание этапа практики	Всего часов	Контактная работа	Самостоятельная работа	Виды работ
<b>1</b>	<b>Организационный</b>	<b>4 (0,111)</b>	<b>2 (0,055)</b>	<b>2 (0,055)</b>	
	Подготовительный этап	2 (0,055)		2 (0,055)	Оформление сопроводительных документов
	Инструктаж по технике безопасности	2 (0,055)	2 (0,055)	-	Собеседование, подписи в журнале инструктажа по технике безопасности
<b>2</b>	<b>Основной</b>	<b>210 (5,83)</b>	<b>-</b>	<b>210 (5,83)</b>	
	Технологическая практика на предприятиях г. Благовещенска и Амурской области	196 (5,444)	-	196 (5,44)	Отчет Дневник
	Сбор фактического и литературного материала	4 (0,111)	-	4 (0,111)	Отчет
	Обработка и систематизация фактического материала	4 (0,111)	-	4 (0,111)	Отчет
	Обработка и систематизация литературного материала	4 (0,111)	-	4 (0,111)	Отчет
	Подготовка отчетной документации и доклада на конференцию	2 (0,055)	-	2 (0,055)	Отчет Дневник Устный доклад
<b>3</b>	<b>Заключительный</b>	<b>2 (0,055)</b>	<b>2 (0,055)</b>	<b>-</b>	

Конференция	2 (0,055)	2 (0,055)	-	Устный доклад Зачет с оценкой
<b>Итого</b>	<b>216</b> <b>(6)</b>	<b>4</b> <b>(0,111)</b>	<b>212</b> <b>(4,33)</b>	

### 3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

За месяц до проведения производственной (технологической) практики между руководителем организации, на базе которой проходит практика и ректором ФГБОУ ВО составляется и подписывается договор и совместный рабочий график (план) проведения производственной практики (Приложение 4).

В начале производственной практики студенты проходят технику безопасности в химических лабораториях предприятий, получают консультацию по подготовке отчетной документации (дневника практики (Приложение 1), отчета (Приложение 2)) и по участию в конференции. В ходе практики студенты работают с учебной и научной литературой, изучают рассмотренные на практике вопросы.

В ходе производственной практики студент должен выполнить *индивидуальное задание* (Приложение 3) по изучению деятельности организации – базы практики, провести необходимые технологические расчеты и выявить основные направления повышения эффективности химической деятельности, ознакомиться с вопросами охраны труда и охраны окружающей среды. Индивидуальное задание согласуется с руководителем практики от организации.

Часть производственной (технологической) практики реализуется как практическая подготовка. Студент должен изучить название приборов, измерительного оборудования, установок химических лабораторий организации, освоить принципы и методы, лежащие в основе их работы, а также отработать умения эксплуатации необходимого оборудования. При прохождении практики на предприятии студент осуществляет контактную работу с руководителем от организации по основным видам деятельности лаборатории, освоению приборов, измерительного оборудования и установок.

В рамках индивидуального задания студент подробно изучает одно из предприятий по плану:

- краткая историческая справка
- структура и кадровый состав лаборатории
- назначение предприятия, применения готовой продукции;
- свойства и качество исходного сырья, вспомогательных материалов и готового продукта, технические условия, ГОСТы, методы контроля;
- химизм процесса, влияние технологических параметров на качество получаемой продукции, модель кинетики процесса;
- технологическая схема процесса, режим работы оборудования;
- противопожарные мероприятия, меры по охране труда, вентиляция, освещение, отопление;
- источники снабжения энергией, использование вторичных ресурсов;
- автоматизированная система управления технологическим процессом /АСУ ТП /.

Примерные задания на практику разрабатываются руководителем практики от кафедры в соответствии со спецификой производственной деятельности предприятия, организации, учреждения или области аккредитации лаборатории:

1. Основные физико-химические методы, лежащие в основе деятельности химических лабораторий ОАО «Покровский рудник».
2. Структура и функции химической лаборатории ООО «НПГФ «Регис»».
3. Производственная деятельность ООО «Амурагроцентр».
4. Методы физико-химического анализа ФГБУ «САС «Амурская»».

5. Структура, основные задачи и функции Амурского территориального института строительных изысканий (АмурТИСИЗ)
6. «Лаборатории контроля химических и физических факторов» ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области».
7. Аналитические методы исследования, применяемыми в Экспертно-криминалистическом отделе МО МВД России.

Базой для проведения практики являются предприятия: ООО «НПГФ «Регис»», ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области», Амурский территориальный институт строительных изысканий (АмурТИСИЗ), ФГБУ «САС «Амурская»», ООО «Амурагроцентр», Акционерное общество «Покровский рудник» и др. Химические лаборатории предприятий укомплектованы в соответствии с реализуемой учебной и научной тематикой лабораторий, включают в себя компьютеры, учебно-научное лабораторное оборудование и химические реактивы.

По окончании практики студент должен предоставить руководителю практики дневник (Приложение 1) практики и отчет (Приложение 2), составленный согласно заданию. Защита отчета проводится на итоговой конференции по практике. В заключение практики руководитель выставляет зачет с оценкой и оформляет итоговый отчет по практике.

#### **4 ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка руководителем от предприятия знаний, умений и навыков обучающихся при оценке отдельных этапов работы, фиксируемых в дневнике.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков студентов требованиям ООП 04.03.01 «Химия» после завершения практики.

По результатам практики студент сдает отчет (Приложение 2) и дневник в письменной форме (Приложение 1).

В ходе практики студент должен делать записи в дневнике:

- краткое описание работ в лаборатории согласно полученному заданию;
- фактически полученные результаты в ходе прохождения практики;
- заключение студента по практике.

Требования к составлению отчета о прохождении производственной (технологической) практики

1. В ходе практики студент составляет итоговый письменный отчет. Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы и заданий производственной практики по работе с различными источниками информации.

2. Объем отчета – 5-15 страниц без приложения. Таблицы, схемы, диаграммы, чертежи размещаются в приложении. Список документов, литературы, нормативных и инструктивных материалов в основной объем отчета не включаются.

3. Отчет о практике должен содержать:

- индивидуальное задание на учебную практику (Приложение 3);
- титульный лист;
- оглавление (содержание);
- основную часть (изложение материала по разделам в соответствии с заданием);
- приложения (при наличии);
- список использованных источников (нормативные документы, специальная литература и т.п.).

4. Отчет по практике должен быть набран на компьютере 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.

По окончанию практики студент сдает руководителю дневник, отчет по практике и делает устный доклад по теме своей работы на отчетной конференции.

При подведении итогов практики принимаются во внимание:

- соответствие результатов практики индивидуальному заданию;
- своевременность заполнения и сдачи дневника по практике;
- инициативность, творческая активность и самостоятельность студента;
- полнота и качество доклада по результатам практики на итоговой конференции.

По итогам практики руководителем практики выставляется зачет с оценкой.

По завершению практики отчет сдается на кафедру. Руководитель практики проверяет и подписывает дневник, отчет, дает заключение о полноте и качестве выполнения программы и задания по практике, а также возможности допуска к защите. Защита отчета проводится в установленные сроки после устранения замечаний руководителя (если таковые имеются). Руководитель практики после проверки дневников, отчетов, обсуждения докладов студентов на отчетной конференции, с учетом отзыва руководителя практики от предприятия, выставляет зачет с оценкой и пишет отчет по практике.

## 5 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА

### 5.1 Оценочные средства, показатели и критерии оценивания компетенций

Индекс компетенции	Оценочное средство	Показатели оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 УК-1 УК-2 УК-3 ПК-4 ПК-5	Дневник	Низкий (неудовлетворительно)	вопросы не раскрыты, обнаруживается существенное непонимание проблемы.
		Пороговый (удовлетворительно)	имеются существенные отступления от требований к ведению дневника. В частности: работы в лаборатории согласно полученному заданию освещена лишь частично; допущены ошибки в фактически полученных результатах в ходе прохождения практики или при ответе на дополнительные вопросы; отсутствует заключение студента по практике.
		Базовый (хорошо)	основные требования к дневнику и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не

			выдержан объём работ за день описания в дневнике; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
		Высокий (отлично)	выполнены все требования к написанию и защите дневника: описаны работы в лаборатории согласно полученному заданию; изложены фактически полученные результаты в ходе прохождения практики; имеется полное заключение студента по практике, выдержана форма ведения дневника, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
		Низкий (неудовлетворительно)	вопросы не раскрыты, обнаруживается существенное непонимание проблемы, при ответе на защите отчета обнаружено непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые студент не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя или ответ отсутствует
ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 УК-1 УК-2 УК-3 ПК-4 ПК-5	Отчет	Пороговый (удовлетворительно)	имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета. В частности: работы в лаборатории согласно полученному заданию освещена лишь частично; допущены ошибки в фактически полученных результатах в ходе прохождения практики или при ответе на дополнительные вопросы; на защите отчета ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный ответ
		Базовый (хорошо)	основные требования к отчету и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём отчета; имеются упущения в оформлении, на защите отчета ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений; материал изложен

			в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя
		Высокий (отлично)	выполнены все требования к написанию и защите отчета: описаны работы в лаборатории согласно полученному заданию; изложены фактически полученные результаты в ходе прохождения практики; имеется полное заключение студента по практике, выдержана форма ведения отчета, соблюдены требования к внешнему оформлению, на защите отчета ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный
ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 УК-1 УК-2 УК-3 ПК-4 ПК-5	Устный доклад	зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доклад полный и правильный на основании изученных знаний и умений;</li> <li>• материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;</li> <li>• методика исследования выдержана, соответствует заявленной теме исследования;</li> <li>• ответы на вопросы показывают владение студентом темой и методикой исследования,</li> </ul> <p>при этом могут быть допущены несущественные ошибки, исправленные по требованию руководителя</p>
		Не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доклад отсутствует или неполный, несвязный;</li> <li>• ответы на вопросы неудовлетворительны или отсутствуют;</li> </ul> <p>доклад полный, но при защите обнаружено непонимание студентом основного содержания работы по заявленной теме или допущены существенные ошибки в методике исследования.</p>

<p>ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 УК-1 УК-2 УК-3 ПК-4 ПК-5</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>	<p>2 «неудовлетворительно» или «не зачтено»</p>	<p>• продемонстрировал коэффициент сформированности компетенций ниже 0,5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– не выполнил намеченный объем работы в соответствии с программой практики;</li> <li>– обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач;</li> <li>– продемонстрировал недостаточно высокий уровень общей и профессиональной культуры, нарушал этические нормы поведения и правила внутреннего распорядка организации – базы практики;</li> <li>– не умеет анализировать результаты исследовательской деятельности;</li> <li>– во время прохождения практики неоднократно проявлял недисциплинированность или низкую активность (не являлся на консультации; не предъявлял руководителю отчетность по этапам работы в назначенный срок);</li> <li>– отсутствовал на базе практики без уважительной причины;</li> <li>– не сдал в установленные сроки отчетную документацию;</li> <li>– не предоставил доклад на отчетной конференции или предоставил доклад, не соответствующий критериям.</li> </ul>
		<p>3 «удовлетворительно» или «зачтено»</p>	<p>• продемонстрировал коэффициент сформированности компетенций от 0,5 до 0,59</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;</li> <li>– не всегда демонстрирует умение применять теоретические знания на практике;</li> <li>– допускает ошибки в планировании и проведении исследовательской деятельности;</li> <li>– не проявляет инициативы при решении исследовательских задач</li> </ul>
		<p>4</p>	<p>• продемонстрировал коэффициент сформированности компетенций от 0,6 до 0,7</p>

		«хорошо» или «зачтено»	<p><b>коэффициент сформированности компетенций от 0,6 до 0,69</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнил в срок весь объем работы, требуемый программой практики;</li> <li>– умеет определять задачи исследования и способы их решения;</li> <li>– проявляет инициативу в работе, но при этом в отдельных случаях допускает незначительные ошибки;</li> <li>– владеет теоретическими знаниями, но допускает неточности</li> </ul>
		5 «отлично» или «зачтено»	<p><b>коэффициент сформированности компетенций от 0,7 до 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики;</li> <li>– владеет теоретическими знаниями на высоком уровне;</li> <li>– умеет правильно определять и эффективно осуществлять цели и задачи исследования;</li> <li>– проявляет в работе самостоятельность, творческий подход, высокий уровень общей и профессиональной культуры, пунктуальность;</li> <li>– заполняет дневник своевременно и полно, представляет достоверные результаты.</li> </ul>

## 5.2 Промежуточная аттестация студентов по практике

Промежуточная аттестация является проверкой всех знаний, навыков и умений студентов, приобретённых в процессе прохождения практики. Формой промежуточной аттестации по практике является зачёт с оценкой.

Для оценивания результатов прохождения практики применяется следующие критерии оценивания.

Оценка 2 «неудовлетворительно» или «не зачтено» выставляется студенту, если:

- продемонстрировал коэффициент сформированности компетенций ниже 0,5
- не выполнил намеченный объем работы в соответствии с программой практики;
- обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач;
- продемонстрировал недостаточно высокий уровень общей и профессиональной культуры, нарушал этические нормы поведения и правила внутреннего распорядка организации – базы практики;

- не умеет анализировать результаты исследовательской деятельности;
- во время прохождения практики неоднократно проявлял недисциплинированность или низкую активность (не являлся на консультации; не предъявлял руководителю отчетность по этапам работы в назначенный срок);
- отсутствовал на базе практики без уважительной причины;
- не сдал в установленные сроки отчетную документацию;
- не предоставил доклад на отчетной конференции или предоставил доклад, не соответствующий критериям.

Оценка 3 «удовлетворительно» или «зачтено выставляется студенту, если:

- продемонстрировал коэффициент сформированности компетенций от 0,5 до 0,59
- выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;
- не всегда демонстрирует умение применять теоретические знания на практике;
- допускает ошибки в планировании и проведении исследовательской деятельности;
- не проявляет инициативы при решении исследовательских задач

Оценка 4 «хорошо» или «зачтено выставляется студенту, если:

- продемонстрировал коэффициент сформированности компетенций от 0,6 до 0,69
- выполнил в срок весь объем работы, требуемый программой практики;
- умеет определять задачи исследования и способы их решения;
- проявляет инициативу в работе, но при этом в отдельных случаях допускает незначительные ошибки;
- владеет теоретическими знаниями, но допускает неточности

Оценка 5 «отлично» или «зачтено выставляется студенту, если:

- продемонстрировал коэффициент сформированности компетенций от 0,7 до 1
- выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики;
- владеет теоретическими знаниями на высоком уровне;
- умеет правильно определять и эффективно осуществлять цели и задачи исследования;
- проявляет в работе самостоятельность, творческий подход, высокий уровень общей и профессиональной культуры, пунктуальность;
- заполняет дневник своевременно и полно, представляет достоверные результаты.

## **6 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки, объективного контроля и мониторинга знаний студентов.

В образовательном процессе по дисциплине используются следующие информационные технологии, являющиеся компонентами Электронной информационно-образовательной среды БГПУ:

- Официальный сайт БГПУ;
- Система электронного обучения ФГБОУ ВО «БГПУ»;
- Система «Антиплагиат.ВУЗ»;
- Электронные библиотечные системы;

Мультимедийные технологии: инструктаж и защита отчетов студентов проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала, и увеличить его объем; дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета; компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

## **7 ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья применяются адаптивные образовательные технологии в соответствии с условиями, изложенными в разделе «Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» основной образовательной программы (использование специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь и т. п.) с учётом индивидуальных особенностей обучающихся.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие формы организации педагогического процесса и контроля знаний:

- для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

для выполнения контрольных заданий при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкции о порядке выполнения контрольных заданий оформляются увеличенным шрифтом (размер 16-20);

- для глухих и слабослышащих:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих все контрольные задания по желанию могут проводиться в письменной форме.

Основной формой организации педагогического процесса является интегрированное обучение инвалидов, т.е. все обучающиеся учатся в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.

## **8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ**

### **8.1 Литература**

#### **Основная литература**

1. Бесков, В.С. Общая химическая технология: учебник для вузов /В.С. Бесков. - М.: Академкнига, 2006. – 452 с. (30 экз.)

#### **Дополнительная литература**

1. Стадницкий, Г. В. Экология: учеб. пособие для студентов химико-технологических спец. вузов / Г. В. Стадницкий, А. И. Родионов. - М.: Высш. шк., 1988. - 272 с.: ил. (2 экз.)
2. Баранов, А. В. Применение имитационного моделирования при анализе сложных химико - технологических систем / А. В. Баранов, Н. В. Петрухин, А. В. Путилов. - М.: [б. и.], 1990. - 48 с. (1 экз.)
3. Общая химическая технология. Основные концепции проектирования химико-технологических систем: учеб. для студ. вузов / И. М. Кузнецова [и др.]; под ред. Х. Э. Харлампиدي. - 2-е изд., перераб. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2014. - 384 с. (2 экз.)
4. Комиссаров, Ю. А. Процессы и аппараты химической технологии. В 5 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Д. П. Вент ; под редакцией Ю. А. Комиссарова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 216 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09099-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473257>
5. Комиссаров, Ю. А. Процессы и аппараты химической технологии. В 5 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Д. П. Вент ; под редакцией Ю. А. Комиссарова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. –

- 227 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09101-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473393>
6. Комиссаров, Ю. А. Процессы и аппараты химической технологии. В 5 ч. Часть 3 : учебник для вузов / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Д. П. Вент ; под редакцией Ю. А. Комиссарова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 246 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09102-1. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473394>
7. Комиссаров, Ю. А. Процессы и аппараты химической технологии. В 5 ч. Часть 4 : учебник для вузов / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Д. П. Вент ; под редакцией Ю. А. Комиссарова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 323 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09103-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473814>
8. Комиссаров, Ю. А. Процессы и аппараты химической технологии. В 5 ч. Часть 5 : учебник для вузов / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Д. П. Вент ; под редакцией Ю. А. Комиссарова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 208 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09104-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473815>
9. Остерман, Лев Абрамович. Хроматография белков и нуклеиновых кислот : научное издание / Л. А. Остерман ; отв. ред. Г. П. Георгиев ; АН СССР, Секция химико-технологических и биологических наук. - М.: Наука, 1985. - 536 с. (1 экз.)
10. Общая химическая технология. Методология проектирования химико-технологических процессов: учеб. для студ. вузов / И. М. Кузнецова [и др.] ; под ред. Х. Э. Харлампыди. - 2-е изд., перераб. - СПб.; М. ; Краснодар : Лань, 2013. - 448 с. (2 экз.)
11. Драго, Р. Физические методы в химии: В 2 т. Т. 1 / Р. Драго; пер. А. А. Соловьянова; ред. О. А. Реутова. - М.: Мир, 1981. - 422 с. (2 экз.)
12. Драго, Р. Физические методы в химии: В 2 т. Т. 2 / Р. Драго; пер. А. А. Соловьянова; ред. О. А. Реутова. - М.: Мир, 1981. - 456 с. (2 экз.)
13. Злотникова, Э. Г. Краткий справочник по химии [Text] / Э. Г. Злотникова, 2-е изд., испр. и доп. - М. ; СПб. [и др.]: Питер, 2003. - 191 с. - (Карманный справочник) (2 экз.)
14. Общий курс процессов и аппаратов химической технологии [Text]: учеб. для студ. вузов по химико-технологическим направлениям и спец. / В. Г. Айнштейн. - М.: Логос: Высш. шк., 2002 - Кн.1. - 887 с. (6 экз.)
15. Посыпайко, В. И. Химические методы анализа / В. И. Посыпайко, Н. А. Козырева, В. И. Логачева. - М.: Высш. шк., 1989. - 448 с. (1 экз.)
16. Юинг, Гален, В. Инструментальные методы химического анализа: Пер. с англ. / В. Гален, Юинг / пер.: Е. Н. Дорохова, Г. Н. Прохорова. - М.: Мир, 1989. - 608 с. (1 экз.)

### 8.2 Базы данных и информационно-справочные системы

1. XuMuK.ru <http://www.ximuk.ru> - здесь можно найти информацию по различным разделам химии. Интерфейс в высшей степени дружелюбный, прямо с главной страницы доступна быстрая навигация по «Химической энциклопедии».

2. Портал научной электронной библиотеки <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

### 8.3 Электронно-библиотечные ресурсы

1. Polpred.com Обзор СМИ/Справочник <https://polpred.com/news>

2. ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru>

## 9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Материальным техническим обеспечением производственной (технологической) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является: укомплектованные в соответствии со стандартом химические лаборатории, включающие в себя компьютеры с мультимедийным проектором, химические реактивы, учебно-лабораторное оборудование, в том числе:



- ЯМР, хроматомасс-спектрометрию, ИК- и УФ- спектроскопию;
- высокоэффективную жидкостную и газовую хроматографию;
- рентгеновский минидифрактометр MD-10, растровый электронный микроскоп LEO–1420 с рентгеновским спектрометром RONTES;
- атомно-абсорбционный спектрометр ААС (Analyst 2000),
- спектрометр рентгенофлуоресцентный ЭРА ОПТИМ X,
- спектрометр рентгенофлуоресцентный Advant X,
- оптический микроскоп,
- рентгенографический дифрактометр.

Самостоятельная работа студентов организуется в аудиториях оснащенных компьютерной техникой с выходом в электронную информационно-образовательную среду вуза, в специализированных лабораториях по дисциплине, а также в залах доступа в локальную сеть БГПУ.

Лицензионное программное обеспечение: операционные системы семейства Windows, Linux; офисные программы Microsoft office, Libreoffice, OpenOffice; Adobe Photoshop, Matlab, DrWeb antivirus и т.д.

Разработчик: Лаврентьева С.И, кандидат биологических наук, доцент кафедры химии.

## 10 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

### Утверждение изменений в программе практики для реализации в 2020/2021 уч.

г.

Программа практики обсуждена и одобрена для реализации в 2020/2021 уч. г. на заседании кафедры химии (протокол № 9 от «11» июня 2020 г.).

В программу практики внесены следующие изменения:

№ изменения: 4 № страницы с изменением: титульный лист, 20, 25, 27	
Исключить: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	Включить: МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

### Утверждение изменений в программе практики для реализации в 2021/2022 уч.

г.

Программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации без изменений в 2021/2022 учебном году на заседании кафедры химии (протокол № 7 от 14 апреля 2021 г.).

В программу практики внесены следующие изменения:

№ изменения: 2 № страницы с изменением: 16	
Исключить:	Включить:
	В пункт 8: ЭБС «Юрайт» <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>

Программа практики обсуждена и одобрена для реализации в 2021/2022 уч. г. на заседании кафедры химии (протокол № 1 от «8» сентября 2021 г.). В программу практики внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 3 № страницы с изменением: 4	
Исключить: из п. 1.4 ОПК-5. Способен использовать существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности, индикаторами достижения которой является: ОПК-5.1. Использует современные ИТ-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профи; ОПК-5.2. Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности.	Включить: в п. 1.4 ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, индикаторами достижения которой являются: ОПК 5.1. Имеет необходимые знания в широком спектре современных информационных технологий; ОПК 5.2. Способен выбрать информационную технологию адекватную поставленной профессиональной задачи; ОПК 5.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

**Утверждение изменений и дополнений в программе практики для реализации в 2022/2023 уч. г.**

Программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022/2023 учебном году на заседании кафедры химии (протокол № 8 от 26 мая 2022 г.).

В рабочую программу внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 4	
№ страницы с изменением: 16	
Из пункта 8.3 исключить:	В пункт 8.3 включить:
2. Polpred.com Обзор СМИ/Справочник <a href="https://polpred.com/news">https://polpred.com/news</a> 1. ЭБС «Лань» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> )	1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> )

Программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022/2023 учебном году на заседании кафедры химии (протокол № 1 от 14 сентября 2022 г.).

В рабочую программу практики внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 5	
№ страницы с изменением: 15-16	
В Раздел 8 внесены изменения в список литературы, в базы данных и информационно-справочные системы, в электронно-библиотечные ресурсы. Указаны ссылки, обеспечивающие доступ обучающимся к электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам с сайта ФГБОУ ВО «БГПУ».	

**Утверждение изменений в программе практики для реализации в 2023/2024 уч. г.**

Программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023/2024 учебном году на заседании кафедры химии (протокол № 9 от 28 июня 2023 г.).

**Утверждение изменений в программе практики для реализации в 2024/2025 уч. г.**

Программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024/2025 учебном году на заседании кафедры химии (протокол № 8 от 30 мая 2024 г.).

**11 ПРИЛОЖЕНИЯ****Приложение 1****МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****Федеральное государственное бюджетное  
общеобразовательное учреждение высшего образования  
«Благовещенский государственный педагогический  
университет»****Естественно-географический факультет  
Кафедра химии****ДНЕВНИК  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)  
ПРАКТИКЕ****Студента  
группы 3Х**\_\_\_\_\_  
дата\_\_\_\_\_  
подпись**И.О. Фамилия****Руководитель:  
уч. степень,  
звание,  
должность**\_\_\_\_\_  
дата\_\_\_\_\_  
подпись**И.О. Фамилия**

Благовещенск 20\_\_

1. Фамилия, имя, отчество

---

2. Факультет

---

4. Курс

---

5. Направление подготовки, профиль

---

---

6. Предприятие

---

---

7. Местонахождение

---

---

8. Руководитель от БГПУ

---

---

(Фамилия И.О.)

9. Руководитель от профильной организации

---

---

(Фамилия И.О.)

10. Сроки практики

---

**СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ**  
(заполняется студентом ежедневно)

Число, месяц, год	Краткое содержание выполняемых работ (заполняется ежедневно)

Подпись руководителя практики от предприятия \_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики от БГПУ \_\_\_\_\_

Отзыв на студента \_\_ курса  
естественно-географического факультета  
Благовещенского государственного педагогического  
университета, направления подготовки 04.03.01.  
«Химия», профиль «Аналитическая химия»

---

(ФИО)  
с \_\_ 20\_\_ г. по \_\_ 20\_\_ г. прошел(ла)  
производственную (технологическую) практику в

---

(наименование организации)

В период практики выполнял(ла) обязанности

---

За время прохождения практики

---

(ФИО)  
показал(ла) \_\_\_\_\_ уровень  
теоретической подготовки, \_\_\_\_\_  
умение применять и использовать знания, полученные в  
университете, для решения поставленных практических  
задач. Программа практики выполнена полностью  
(частично). В целом работа практиканта

---

(ФИО)  
заслуживает оценки \_\_\_\_\_.

Руководитель от предприятия \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись ФИО

Руководитель от БГПУ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись ФИО

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ СТУДЕНТА**

по итогам практики и его предложения по  
совершенствованию практики и по улучшению работы  
предприятия, учреждения (заполняет студент по  
согласованию с руководителем практики от  
предприятия)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Студент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
                    подпись  ФИО



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение высшего  
образования  
«Благовещенский государственный педагогический университет»  
Естественно-географический факультет  
Кафедра химии

ОТЧЕТ  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ

Исполнитель: студент группы 3Х	_____	_____	<i>И.О. Фамилия</i>
	<i>дата</i>	<i>подпись</i>	
Руководитель: уч. степень, звание, должность	_____	_____	<i>И.О. Фамилия</i>
	<i>дата</i>	<i>подпись</i>	

## Содержание

	ВВЕДЕНИЕ .....	2
1	Лаборатория ООО «Амурагроцентр».....	3
	1.1 Краткая историческая справка .....	3
	1.2 Структура и кадровый состав лаборатории .....	4
	1.3 Назначение предприятия, применения готовой продукции.....	5
	1.4 Свойства и качество исходного сырья, вспомогательных материалов и готового продукта, технические условия, ГОСТы, методы контроля .....	6
	1.5 Химизм процесса, влияние технологических параметров на качество получае- мой продукции, модель кинетики процесса.....	10
	1.6 Технологическая схема процесса, режим работы оборудования.....	11
	1.7 Противопожарные мероприятия, меры по охране труда, вентиляция, освещение, отопление.....	15
	1.8 Источники снабжения энергией, использование вторичных ресурсов;	
	1.9 Автоматизированная система управления технологическим процессом /АСУ ТП.....	
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	29
	ПРИЛОЖЕНИЯ .....	30

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение высшего  
образования  
«Благовещенский государственный педагогический университет»  
Естественно-географический факультет  
Кафедра химии

Утверждаю  
Зав. кафедрой  
\_\_\_\_\_ И.В. Егорова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ  
на производственную (технологическую) практику

студента \_\_\_\_\_

1. Место прохождения практики \_\_\_\_\_

2. Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

3. Содержание практики (перечень подлежащих разработке вопросов)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Перечень материалов приложения (наличие чертежей, таблиц, графиков, схем, программных продуктов, иллюстративного материала и т.п.) \_\_\_\_\_

5. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики от предприятия \_\_\_\_\_

подпись / ФИО/

Подпись руководителя практики от БГПУ \_\_\_\_\_

подпись / ФИО/

Задание принял к исполнению (дата) \_\_\_\_\_

(подпись студента)

СОГЛАСОВАННО

Директор филиала «АКС «Амурводоканал»»

Чернавцев Александр Анатольевич

20\_\_ г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО «БГПУ»

В.В. Щёкина

20\_\_ г.

## Совместный рабочий график (план) проведения производственной (технологической) практики

№	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике	Сроки	Ответственный
1	Организационный	Составление и подписание договоров		Зав. кафедрой, руководитель практики, руководитель практики от предприятия
		Составление рабочего графика (плана) проведения практики		Зав. кафедрой, руководитель практики, руководитель практики от предприятия
		Распределение обучающихся по рабочим местам и видам работ		Руководитель практики
		Установочная конференция, инструктаж		Руководитель практики
2	Основной	Вводный инструктаж на предприятии		Руководитель практики от предприятия
		Консультации для студентов		Руководитель практики, руководитель практики от организации
		Текущий контроль работы студентов		Руководитель практики, руководитель практики от организации
		Оформление отчетной документации		Руководитель практики, руководитель практики от организации
3	Заключительный	Проверка отчетной документации и итоговая конференция		Руководитель практики

Руководитель практики

/С.И. Лаврентьева/