

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Костромской государственный университет»  
(КГУ)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки 04.03.01 Химия

Направленность Химия

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

**Кострома**

Программа производственной преддипломной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 04.03.01 Химия, утвержденному приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 17 июля 2017 г. № 671.

Разработал: Кусманов Сергей Александрович, директор ИФМЕН, д-р. техн. наук, доцент

Рецензент: Хитрова Валентина Ивановна, заместитель директора ФГБУ государственная станция агрохимической службы «Костромская»,  
руководитель испытательной лаборатории, канд. с.-х. наук

**ПРОГРАММА УТВЕРЖДЕНА:**

На заседании кафедры химии:

Протокол заседания кафедры № 7 от 19.05.2021 г.

Заведующий кафедрой химии Кусманова Ирина Александровна, канд.пед.наук, доцент

**ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:**

На заседании кафедры химии:

Протокол заседания кафедры № 6 от 14.03.2022 г.

Заведующий кафедрой химии Кусманова Ирина Александровна, канд.пед.наук, доцент

**ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:**

На заседании кафедры химии:

Протокол заседания кафедры № 8 от 07.04.2023 г.

Заведующий кафедрой химии Кусманова Ирина Александровна, канд.пед.наук, доцент

## 1. Цели и задачи практики

Цель практики: подготовка выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

- закрепление и углубление теоретической подготовки бакалавров путем непосредственного участия студентов в научно-исследовательской деятельности;
- приобретение опыта самостоятельной научно-исследовательской деятельности в подготовке объектов исследований, выборе технических средств и методов испытаний, проведении экспериментальных исследований по заданной методике, обработке результатов эксперимента, подготовке отчета о выполненной работе.

Тип практики: преддипломная.

Вид практики: производственная практика.

Форма проведения: непрерывно, с отрывом от учебы.

## 2. Планируемые результаты прохождения практики

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- порядок проведения научного исследования;
- теоретические основы избранной области научного исследования;
- методы химического эксперимента по тематике самостоятельного научного исследования;
- основные источники научной и научно-технической информации по тематике самостоятельного научного исследования;
- нормы техники безопасности при проведении самостоятельного научного исследования;
- методики использования современной аппаратуры при проведении самостоятельного научного исследования;
- систему фундаментальных химических понятий по тематике самостоятельного научного исследования;
- способы получения и обработки результатов научного исследования в избранной области;
- способы представления результатов самостоятельного научного исследования.

уметь:

- ставить цели и задачи научного исследования, а также определять способы их достижения;
- использовать полученные знания фундаментальных разделов химии при выполнении самостоятельного научного исследования;
- выбирать методику измерения при выполнении самостоятельного научного исследования;
- осуществлять поиск и первичную обработку научной и научно-технической информации по тематике самостоятельного научного исследования;
- реализовать нормы техники безопасности в лабораторных условиях при выполнении самостоятельного научного исследования;
- выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам при выполнении самостоятельного научного исследования;
- использовать современную аппаратуру при выполнении самостоятельного научного исследования;
- использовать знания фундаментальных разделов химии при выполнении самостоятельного научного исследования;
- анализировать результаты при выполнении самостоятельного научного исследования;

- получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий;
- составлять краткие отчеты и презентации по результатам выполнения самостоятельного научного исследования;
- безопасно обращаться с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств при выполнении научного исследования.

владеть:

- навыками самостоятельного проведения научного исследования;
- навыками использования полученных знаний теоретических основ фундаментальных разделов химии при выполнении самостоятельного научного исследования;
- навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций при выполнении самостоятельного научного исследования;
- навыками поиска и первичной обработки научной и научно-технической информации при выполнении самостоятельного научного исследования;
- навыками использования норм техники безопасности при выполнении самостоятельного научного исследования;
- навыками выполнения стандартных операций по предлагаемым методикам при выполнении самостоятельного научного исследования;
- базовыми навыками использования современной аппаратуры при выполнении самостоятельного научного исследования;
- навыками владения системой фундаментальных химических понятий при выполнении самостоятельного научного исследования;
- навыками применения основных естественнонаучных законов и закономерностей развития химической науки при анализе результатов самостоятельного научного исследования;
- навыками получения и обработки результатов научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий;
- навыками представления результатов самостоятельного научного исследования в виде кратких отчетов и презентаций;
- методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств при выполнении научного исследования.

**ПК-3:** *Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований.*

**ПК-3.1.** Осуществляет сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований

**ПК-3.2.** Осуществляет сбор, обработку, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний

**ПК-3.3.** Подготавливает предложения для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов

**ПК-4:** *Способен выполнять эксперименты и оформлять результаты исследований и разработок.*

**ПК-4.1.** Проводит эксперименты в соответствии с установленными полномочиями.

**ПК-4.2.** Проводит наблюдения и измерения, составляет их описание и формулирует выводы.

**ПК-4.3.** Составляет отчеты (разделы отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов.

### 3. Место практики в структуре ОП

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практики». Практика проводится в 8 семестре с отрывом от учебы, возможен выездной или стационарный способы проведения.

Прохождение практики основывается на ранее освоенных дисциплинах: Неорганическая химия, Физика, Теория вероятностей и математическая статистика, Аналитическая химия, Органическая химия, Физическая химия, Высокмолекулярные соединения, Синтез неорганических соединений, Синтез органических соединений, Коллоидная химия, Химическая технология, Физико-химические методы анализа, Информационные технологии в химии, Планирование эксперимента и обработка результатов исследования, Методология научного исследования.

Прохождение практики является основой для освоения последующих дисциплин/практик: Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Трудоемкость практики составляет 2 недели, 3 зачетные единицы.

### 4. База проведения практики

Практика может проводиться как в структурных подразделениях университета, так и на предприятиях, в учреждениях и организациях, деятельность которых соответствуют профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОП, на основе договоров. При недостаточном количестве в регионе организаций, деятельность которых соответствуют профессиональным компетенциям, для проведения практик могут использоваться рабочие места индивидуальных предпринимателей.

Для лиц, с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Базой практики в университете может выступать лаборатория электролитно-плазменных технологий обработки материалов института физико-математических и естественных наук Костромского государственного университета.

### 5. Структура и содержание практики

№ п/п	Этапы прохождения практики	Содержание работ на практике	Задания, умения и навыки, получаемые обучающимися	Формы текущего контроля
1	Организационная часть	Инструктаж по технике безопасности, организация рабочего места	Описание правил работы при выполнении самостоятельного научного исследования с учетом норм безопасности, использованием методов безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств. Подготовка рабочего места	Собеседование
2	Теоретическая часть	Поиск и первичная обработка научной и научно-технической информации	Сбор и анализ сведений о результатах научных исследований другими авторами в области самостоятельного научного исследования	Собеседование
3	Эмпирическая часть	Формирование методологии исследования	Составление плана работы и определение научного аппарата законченного исследования (формулировка цели и задачи, предмета и объекта исследования, выбор метода исследования)	Собеседование

		Научный эксперимент	Проведение эксперимента с использованием выбранных методик и современной аппаратуры для проведения завершеного научного исследования	Собеседование
4	Аналитическая часть	Анализ результатов научного исследования	Обработка результатов экспериментальных данных и их анализ	Собеседование
5	Подготовка отчета	Оформление полученного материала в форме отчета	Составление отчета по проделанной работе	Защита отчета

### 6. Практическая подготовка

Код, направление, направленность	Место проведения практической подготовки	Количество часов, реализуемых в форме практической подготовки	Должность руководителя практической подготовки	Оборудование, материалы, используемые для практической подготовки	Методическое обеспечение, рекомендации и пр. по практической подготовке
04.03.01 Химия, Химия	Структурные подразделения университета. Предприятия, учреждения и организации, деятельность которых соответствуют профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОП.	108	к.н., доцент	Приведены в программе практики	Приведены в программе практики

Код компетенции	Индикатор компетенции	Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	Форма отчета студента
ПК-3	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	научно-исследовательская деятельность	Дневник преддипломной практики. Отчет по преддипломной практике, включающий: 1. Краткое описание базы практики 2. Цели и задачи практики, согласованные с индивидуальным заданием 3. Задание на практику 4. Особенности техники безопасности при выполнении научной работы по
ПК-4	ПК-4.1		
	ПК-4.2 ПК-4.3		

			<p>тематике выпускной квалификационной работы.</p> <p>5. Анализ литературных данных.</p> <p>6. Научный аппарат исследования (цель, задачи, актуальность, научная новизна, практическая значимость, предмет и объект исследования).</p> <p>7. Методики проведения исследования (характеристика изучаемых материалов, описание методик и порядка выполнения работы).</p> <p>8. Экспериментальные данные (первичные экспериментальные данные и расчетные значения, оформленные в виде графиков и таблиц).</p> <p>9. Анализ экспериментальных данных (выявляемые зависимости и закономерности, в том числе выявленные с помощью математического аппарата).</p> <p>10. Выводы по работе</p>
--	--	--	--

### **7. Методические материалы для обучающихся по прохождению практики**

В ходе прохождения практики, обучающиеся должны провести завершённое научное исследование, результаты которого лягут в основу выпускной квалификационной работы.

На первом организационном собрании обучающиеся получают **задания** на практику:

- описать правила работы при выполнении самостоятельного научного исследования с учетом норм безопасности, использованием методов безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств;
- провести сбор и анализ сведений о результатах научных исследований другими авторами в области самостоятельного научного исследования;
- составить план работы и определить научный аппарат законченного исследования (формулировка цели и задачи, определение актуальности, научной новизны, практической значимости, предмета и объекта исследования, выбор методов исследования для достижения цели и задач выпускной квалификационной работы).
- провести эксперимент с использованием выбранных методик и современной аппаратуры для проведения завершённого научного исследования;
- обработать результаты экспериментальных данных с учетом норм математической статистики и провести их анализ;
- составить отчет о проделанной работе.

Все действия на месте практики обучающиеся записывают в **дневник преддипломной практики** в хронологическом порядке (приложение 1).

### **8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики**

*а) основная:*

1. Родионова, Д.Д. Основы научно-исследовательской работы (студентов) : учебное пособие / Д.Д. Родионова, Е.Ф. Сергеева. - Кемерово :КемГУКИ, 2010. - 181 с. ; То же [Электронный ресурс]. -

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227895> (22.01.2018).

2. Основы научно-исследовательской работы (студентов) : учебное пособие / сост.

Д.Д. Родионова. - Кемерово :КемГУКИ, 2007. - 116 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227894> (22.01.2018).

3. Правила оформления текстовых документов : руководящий документ по оформлению рефератов, отчетов о лабораторных работах, практиках, пояснительных записок к курсовым проектам и выпускным квалификационным работам / А. В. Басова, С. В. Боженко, Т. Н. Вахнина, И. Б. Горланова, И.А. Делекторская, Р. Г. Евтушенко, А. А. Титунин, О. В. Тройченко, С. А. Угрюмов, С. Г. Шарабарина ; под общ.ред. О. В. Тройченко. – 2-е изд., перераб. и доп. –Кострома : Изд-во Костром.гос. ун-та, 2017. – 47 с. / <https://sdo.freshdesk.com/helpdesk/attachments/26001068088>

б) дополнительная:

1. Сибатуллина, А.М. Организация проектной и научно-исследовательской деятельности / А.М. Сибатуллина. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2012. - 93 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 83. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277052> (22.01.2018).

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

Электронно-библиотечные системы:

- ЭБС Университетская библиотека онлайн, путь доступа <http://biblioclub.ru>;
- ЭБС «Znanium», путь доступа <http://znanium.com/>.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Web of Science, путь доступа: <http://webofscience.com>;
- Scopus, путь доступа: <https://www.scopus.com>;
- РИНЦ, путь доступа: <https://elibrary.ru>;
- СПС КонсультантПлюс;
- ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина»;
- Аннотированная библиографическая база данных журнальных статей МАРС.

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Корпус Е1, ауд. 106 Лаборатория (лаборатория электролитно-плазменных технологий обработки материалов), помещение для хранения и обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: установка электролитно-плазменной обработки; осциллограф Zet 302; кондуктометр; мультиметр цифровой; ванна ультразвуковая; весы лабораторные; станок отрезной; станок горизонтально-фрезерный настольный; станок настольно-сверлильный; дистиллятор; шкаф вытяжной; химическая лабораторная посуда и реактивы	Лицензионное программное обеспечение не используется
Корпус Е1, ауд. 109 Лаборатория (лаборатория пробоподготовки),	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: станок шлифовально-полировальный Metapol 160; печь лабораторная; химическая лабораторная посуда	Лицензионное программное обеспечение не используется

помещение для хранения и обслуживания учебного оборудования	и реактивы	
Корпус Е1, ауд. 202 Лаборатория (лаборатория исследования микро- и наноструктур), помещение для хранения и обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель; персональный компьютер. Лабораторное оборудование: металлографический микроскоп Метам РВ-21; металлографический микроскоп Микромед МЕТ с цифровой визуализацией изображения при помощи камеры TOUPCAM UNCCD 05100KPA; полуавтоматический микротвердомер Innovatest Falcon 503; микротвердомер ПМТ-3М; твердомер по Роквеллу HR 150А; комплекс нанотехнологического оборудования «УМКА»; прибор для измерения шероховатости Surftest SJ-411; профилометр TR-200; химическая лабораторная посуда и реактивы	Windows 7 Professional по лицензии DreamSpark Premium (поставщик ООО Форвард Софт Бизнес, договор 6-ЭА-2014 от 31.10.2014 г.) Свободно распространяемое программное обеспечение: LibreOffice (тип лицензии - GNU LGPL v3+)
Корпус Е1, ауд. 203 Лаборатория (лаборатория электрохимических методов исследования), помещение для хранения и обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель; персональный компьютер. Лабораторное оборудование: потенциостат-гальваностат Biologic P-150S; блок кварцевого микробаланса SE-QCA922A; плата потенциостата-гальваностата с EIS(/Z); ячейка тонкослойная спектроэлектрохимическая; весы микроаналитические; электроды ионселективные, сравнения, окислительно-восстановительные, стеклянные, комбинированные; химическая лабораторная посуда и реактивы	Windows 7 Professional по лицензии DreamSpark Premium (поставщик ООО Форвард Софт Бизнес, договор 6-ЭА-2014 от 31.10.2014 г.) Свободно распространяемое программное обеспечение: LibreOffice (тип лицензии - GNU LGPL v3+)
Корпус Е1, ауд. 205 Лаборатория (лаборатория механических и химических испытаний металлических поверхностей), помещение для хранения и обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель; персональный компьютер. Лабораторное оборудование: потенциостат-гальваностат IPC-Pro с анализатором частотного отклика FRA; потенциостат-гальваностат P-45x с модулем измерения электрохимического импеданса FRA-24M; установка трения универсальная MTU-01; установка вращающегося дискового электрода; магнитная мешалка; плитка электрическая; металлографический микроскоп Метам РВ-21; весы аналитические; шкаф вытяжной; ванна ультразвуковая; мультиметр цифровой; электроды ионселективные, сравнения, окислительно-восстановительные, стеклянные, комбинированные.; химическая лабораторная посуда и реактивы	Windows 7 Professional по лицензии DreamSpark Premium (поставщик ООО Форвард Софт Бизнес, договор 6-ЭА-2014 от 31.10.2014 г.) Свободно распространяемое программное обеспечение: LibreOffice (тип лицензии - GNU LGPL v3+)
Корпус Е1, ауд. 208 Лаборатория (лаборатория физико-химических методов анализа), помещение для хранения и обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель, персональные компьютеры. Лабораторное оборудование: вытяжной шкаф; хроматограф газовый «Хроматек-Кристалл-2000М» с генератором водорода и компрессором воздуха; инфракрасный фурье-спектрометр ФСМ 2201; аквадистиллятор электрический; весы аналитические; деионизатор; поляриметр; установка для	Windows 7 Professional по лицензии DreamSpark Premium (поставщик ООО Форвард Софт Бизнес, договор 6-ЭА-2014 от 31.10.2014 г.) Свободно распространяемое программное обеспечение: LibreOffice (тип лицензии - GNU LGPL v3+)

	амперометрического титрования; химическая лабораторная посуда и реактивы	
Корпус Е, ауд. 520 Аудитория групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель; рабочее место преподавателя; мультимедийный проектор; экран; ноутбук; доска меловая	Windows Pro 8.1 (поставщик ООО Софт-лайт Проекты, договор №50155/ЯР4393 от 12.12.2014 г.); Свободно распространяемое программное обеспечение: LibreOffice (тип лицензии - GNU LGPL v3+)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Специализированная мебель; рабочие места, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КГУ; демонстрационная LCD-панель; принтеры, в т.ч. большеформатный и цветной; сканеры (форматы А2 и А4); web-камеры; микрофоны	Windows XP по лицензии OEM Software (поставщик ООО «Системный интегратор», договор № 22 ГК от 16.12.2016 г.); АИБС «Марк-SQL» (поставщик НПО «Информ-система», договор № 260420060420 от 26.04.2006 г.); LibreOffice (тип лицензии - GNU LGPL v3+); Google Chrome (тип лицензии – BSD); Adobe Reader Acrobat BC (тип лицензии – free)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Специализированная мебель; рабочие места, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КГУ; доска меловая	Windows Pro 8.1 (поставщик ООО Софт-лайт Проекты, договор №50155/ЯР4393 от 12.12.2014 г.); LibreOffice (тип лицензии - GNU LGPL v3+); Google Chrome (тип лицензии – BSD); Adobe Reader Acrobat BC (тип лицензии – free)

## 11. Форма отчета по итогам прохождения практики обучающимся

Отчет о практике каждый студент защищает на заключительной конференции по итогам научно-исследовательской работы.

**Отчет о научно-исследовательской работе** (приложение 2) состоит из следующих разделов:

Дневник преддипломной практики

1. Цели и задачи практики (определяются программой практики).
2. Задание на практику (дает научный руководитель).
3. Особенности техники безопасности при выполнении научной работы по тематике выпускной квалификационной работы.
4. Анализ литературных данных.
5. Научный аппарат исследования (цель, задачи, актуальность, научная новизна, практическая значимость, предмет и объект исследования).
6. Методики проведения исследования (характеристика изучаемых материалов, описание методик и порядка выполнения работы).
7. Экспериментальные данные (первичные экспериментальные данные и расчетные значения, оформленные в виде графиков и таблиц).
8. Анализ экспериментальных данных (выявляемые зависимости и закономерности, в том числе выявленные с помощью математического аппарата).
9. Выводы по работе.

Оформление отчета осуществляется согласно установленным требованиям:

Правила оформления текстовых документов : руководящий документ по оформлению рефератов, отчетов о лабораторных работах, практиках, пояснительных записок к курсовым проектам и выпускным квалификационным работам / А.В. Басова, С.В. Боженко, Т.Н. Вахнина, И.Б. Горланова, И.А. Делекторская, Р.Г. Евтушенко, А.А. Титунин, О.В. Тройченко, С.А. Угрюмов, С.Г. Шарабарина ; под общ.ред. О. В. Тройченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Кострома : Изд-во Костром.гос. ун-та, 2017. – 47 с. / <https://sdo.freshdesk.com/helpdesk/attachments/26001068088>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Костромской государственный университет»  
(КГУ)

Кафедра химии  
Институт физико-математических и естественных наук

**Д Н Е В Н И К**  
**ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

обучающийся \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

группа \_\_\_\_\_

направление подготовки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Направленность \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

уровень образования \_\_\_\_\_

(бакалавриат, магистратура, специалитет)

форма обучения \_\_\_\_\_

(очно, заочно, очно-заочно)

## **I. ИНСТРУКЦИЯ**

### **для обучающегося университета, проходящего практику**

Практика обучающихся университета является составной частью образовательной программы высшего образования и программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся на базах практики.

#### **Обучающийся обязан:**

##### ***1. До начала практики:***

1.1. Получить на выпускающей кафедре программу практики, содержащую перечень компетенций, формируемых в результате прохождения практики, индивидуальное задание, методику выполнения задания, дневник практики;

1.2. Изучить программу практики, индивидуальные задания и уточнить неясные вопросы у руководителя практикой от кафедры;

1.3. Получить в отделе организации образовательной деятельности учебно-методического управления или у руководителя практики от кафедры договор или направление на предприятие\* (в учреждение/организацию), где будет проходить практика;

1.4. Своевременно (в сроки, указанные в договоре или направлении) прибыть на предприятие (в учреждение/организацию) для прохождения практики и сделать в дневнике отметку\* о прибытии.

##### ***2. При прохождении практики:***

2.1. Изучить на предприятии\* (в учреждении/организации) и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии. Первой записью в дневнике должна быть запись о проведении инструктажа по технике безопасности на рабочем месте, с указанием даты и подписью лица, проводившего инструктаж;

2.2. Строго выполнять действующие на предприятии\* (в учреждении/ организации) правила внутреннего трудового распорядка, не иметь нарушений общественного порядка;

2.3. Полностью и своевременно выполнять задания по практике, согласно рабочему графику (плану) проведения практики;

2.4. Добросовестно работать на рабочем месте (если работа предусмотрена программой практики), стремясь качественно выполнять задания;

2.5. В соответствии с программой практики подготовить отчет о прохождении практики, руководствуясь методическими рекомендациями, полученными на выпускающей кафедре;

##### ***3. По окончании практики:***

3.1. Предоставить руководителю практики от предприятия\* письменный отчет для написания отзыва на, выполненную обучающимся работу по программе практики;

3.2. Сделать отметку\* в дневнике об убытии с предприятия (учреждения/организации).

3.3. Представить руководителю практики от университета письменный отчет, выполненное индивидуальное задание, отзыв руководителя практики от предприятия\*, в назначенный срок отчитаться о прохождении практики с целью получения результатов промежуточной аттестации;

3.4. Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Обучающийся непрошедший практику в установленные сроки или получивший неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прошедший промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

*\* В случае если практика проводится за пределами Университета*

## II. ПРАКТИКА

1. Курс 4
2. Вид и тип практики: производственная преддипломная практика
3. Способ проведения практики: стационарная / выездная (оставить нужное)
4. Форма проведения практики: непрерывно
5. Цели и задачи практики соответствуют Программе практики, разработанной \_\_\_\_\_ кафедрой \_\_\_\_\_ химии, утвержденной \_\_\_\_\_  
(дата утверждения Программы практики)

1. Место практики

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(наименование предприятия, учреждения, организации)

7. Срок практики с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

8. Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, имя, отчество)

9. Руководитель практики от предприятия\* (организации) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, имя, отчество, дата назначения)

10. Проведен инструктаж по технике безопасности \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(дата, ФИО, проводившего инструктаж, подпись)

11. Подтверждение прибытия/убытия обучающегося на практику\*:

_____ _____ (наименование предприятия, учреждения или организации)	
Прибыл(а) _____ (дата)	Убыл(а) _____ (дата)
Печать _____ Подпись _____	Печать _____ Подпись _____

### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Костромской государственный университет»  
(КГУ)

Кафедра химии  
Институт физико-математических и естественных наук

## ОТЧЕТ

о прохождении производственной преддипломной практики

обучающийся \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

группа \_\_\_\_\_  
направление подготовки \_\_\_\_\_

Направленность \_\_\_\_\_

уровень образования \_\_\_\_\_  
(бакалавриат, магистратура, специалитет)

форма обучения \_\_\_\_\_  
(очно, заочно, очно-заочно)

Результат промежуточной аттестации по практике \_\_\_\_\_

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись ФИО

## Оглавление

11. Краткое описание базы практики
12. Цели и задачи практики, согласованные с индивидуальным заданием
13. Задание на практику
14. Особенности техники безопасности при выполнении научной работы по тематике выпускной квалификационной работы.
15. Анализ литературных данных.
16. Научный аппарат исследования (цель, задачи, актуальность, научная новизна, практическая значимость, предмет и объект исследования).
17. Методики проведения исследования (характеристика изучаемых материалов, описание методик и порядка выполнения работы).
18. Экспериментальные данные (первичные экспериментальные данные и расчетные значения, оформленные в виде графиков и таблиц).
19. Анализ экспериментальных данных (выявляемые зависимости и закономерности, в том числе выявленные с помощью математического аппарата).
20. Выводы по работе.

**ОТЗЫВ**

руководителя практики от профильной организации (базы практики)  
о работе обучающегося в период прохождения практики

\_\_\_\_\_  
(ФИО обучающегося)  
обучающийся в ФГБОУ ВО «Костромской государственной университет» по  
основной образовательной программе: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(шифр, наименование направления подготовки/специальности, направленность/специализация)

проходил(а) практику: \_\_\_\_\_  
(вид, тип, форма проведения практики)

на базе организации (учреждения, предприятия) \_\_\_\_\_

в период: \_\_\_\_\_

В результате прохождения практики обучающимся:

- рабочий график (план) прохождения практики выполнен в полном объеме/частично/не выполнен
- индивидуальное задание выполнено в полном объеме/частично/не выполнено
- запланированные результаты практики достигнуты в полном объеме/частично /не достигнуты
- особые отметки: \_\_\_\_\_

• нарушения практикантом правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности зафиксированы/не зафиксированы

\_\_\_\_\_  
(профильная организация (база практики))

\_\_\_\_\_  
(ФИО, должность руководителя практики)

\_\_\_\_\_  
подпись

Дата \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
МП (при наличии)

## ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ОТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

В период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_  
обучающийся (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_  
проходил (а) практику продолжительностью \_\_\_\_\_ недель(и) в \_\_\_\_\_

I. Наличие заполненного дневника да/нет

II. Объем отчета \_\_\_\_\_ страниц

III. Содержание отчета:

1. Отчет по содержанию и объему соответствует/не соответствует требованиям

2. Полученные результаты соответствуют индивидуальному заданию в полном объеме/частично/не соответствуют

3. Особые  
отметки \_\_\_\_\_

III. Характеристика сформированности компетенций обучающегося  
(заполняется при защите отчета)

По результатам практики можно сделать вывод о сформированности/ не сформированности у обучающегося следующих компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции	Содержание индикатора компетенции (при наличии)	Сформированы Да/Нет	Особые отметки

IV. Заключение (общий вывод о значимости практики в подготовке обучающегося)

Руководитель \_\_\_\_\_ практики \_\_\_\_\_ от  
университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_