

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки 04.04.01 Химия

Направленность Физическая химия

Квалификации выпускника: магистр

Кострома
2023

Программа производственной (преддипломной) практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 04.04.01 Химия, утвержденному приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 13 июля 2017 г. № 655.

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 № 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 магистров путем непосредственного участия в научно-исследовательской деятельности;
- приобретение опыта самостоятельной научно-исследовательской деятельности, включающих сбор и анализ данных по заданной тематике, планирование работы и самостоятельный выбор метода решения задачи, анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по продолжению исследования, подготовка отчета и возможных публикаций.

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;
- способы получения и обработки результатов научного исследования в избранной области;
- способы представления результатов самостоятельного научного исследования;
- основные источники научной и научно-технической информации по тематике самостоятельного научного исследования;
- методы химического эксперимента по тематике самостоятельного научного исследования;
- теоретические основы избранной области научного исследования;
- методики использования современной аппаратуры при проведении самостоятельного научного исследования.

уметь:

- ставить цели и задачи научного исследования, а также определять способы их достижения;
- получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий;
- составлять краткие отчеты и презентации по результатам выполнения самостоятельного научного исследования;
- осуществлять поиск и первичную обработку научной и научно-технической информации по тематике самостоятельного научного исследования;
- выбирать методику измерения при выполнении самостоятельного научного исследования;
- анализировать результаты при выполнении самостоятельного научного исследования;
- использовать знания избранной области химии при выполнении самостоятельного научного исследования;
- использовать современную аппаратуру при выполнении самостоятельного научного исследования.

владеть:

- навыками самостоятельного проведения 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;
- навыками поиска и первичной обработки научной и научно-технической

- информацией при выполнении самостоятельного научного исследования;
- навыками проведения химического эксперимента при выполнении самостоятельного научного исследования;
- навыками применения теоретических знаний в избранной области при анализе результатов самостоятельного научного исследования;
- навыками практической работы в избранной области химии при выполнении самостоятельного научного исследования;
- навыками использования современной аппаратуры при выполнении самостоятельного научного исследования.

ПК-1: Способен разрабатывать и организовывать выполнение мероприятий по тематическому плану.

ПК-1.1. Разрабатывает проекты перспективных и годовых планов структурного подразделения.

ПК-1.2. Осуществляет научное руководство работами в соответствии с планом работы структурного подразделения, формирование их конечных целей и предполагаемых результатов.

ПК-1.3. Осуществляет контроль выполнения предусмотренных планом заданий.

ПК-1.4. Осуществляет контроль качества проведения работ, выполненных работниками и соисполнителями.

ПК-2: Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований.

ПК-2.1. Осуществляет разработку планов и методических программ проведения исследований и разработок.

ПК-2.2. Осуществляет организацию сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок.

ПК-2.3. Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.

ПК-2.4. Осуществляет теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.

3. Место практики в структуре ОП

Практика относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практики». Практика проводится в 4 семестре с отрывом от учебы, возможен выездной или стационарный способы проведения.

Прохождение практики основывается на ранее освоенных дисциплинах: Иностранный язык, Методология научного исследования, Компьютерные технологии, Избранные главы физической химии, Физико-химические методы исследования, Представление результатов научной деятельности Комплексобразование в жидких растворах, Электролитно-плазменная обработка металлов и сплавов, Прикладная электрохимия, Управление научной деятельностью, Особенности проведения научных исследований в области электролитно-плазменных технологий обработки материалов, Основы технологического предпринимательства.

Прохождение практики является основой для освоения последующих дисциплин/практик: Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Трудоемкость практики составляет 14 недель, 21 зачетная единица.

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	Организация рабочего места	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 исследования (формулировка цели и задачи, определение актуальности, научной новизны, практической значимости, предмета и объекта исследования, гипотезы исследования, выбор методов исследования)	Собеседование
		Научный эксперимент	Проведение научного 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. Методические материалы для обучающихся по прохождению практики

В ходе прохождения практики, обучающиеся должны провести завершеное 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;
- 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, гипотезы исследования, выбор методов исследования для достижения цели и задач выпускной квалификационной работы);

- провести научный эксперимент с использованием выбранных методик и современной аппаратуры для проведения завершеного 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).

7. 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. Шарбарина ; 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. Сябагатуллина, А.М. Организация проектной и научно-исследовательской деятельности / А.М. Сябагатуллина. - 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).

8. 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 MAPS.

9. 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), помещение для хранения и обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: станок шлифовально-полировальный Metapol 160; печь лабораторная; химическая лабораторная посуда и реактивы	Лицензионное программное обеспечение не используется
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 Surfrest 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 потенциостат-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	Специализированная мебель; персональный компьютер. Лабораторное оборудование: потенциостат-	Windows 7 Professional по лицензии DreamSpark Premium (поставщик ООО

<p>механических и химических испытаний металлических поверхностей, помещение для хранения и обслуживания учебного оборудования</p>	<p>гальваностат IPC-Pro с анализатором частотного отклика FRA; потенциостат-гальваностат Р-45х с модулем измерения электрохимического импеданса FRA-24М; установка трения универсальная МТУ-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</p>	<p>Форвард Софт Бизнес, договор 6-ЭА-2014 от 31.10.2014 г.) Свободно распространяемое программное обеспечение: LibreOffice (тип лицензии - <u>GNU LGPL v3+</u>)</p>
<p>Корпус Е1, ауд. 208 Лаборатория (лаборатория физико-химических методов анализа), помещение для хранения и обслуживания учебного оборудования</p>	<p>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 амперометрического титрования; химическая лабораторная посуда и реактивы</p>	<p>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 - <u>GNU LGPL v3+</u>)</p>
<p>Корпус Е, ауд. 520 Аудитория групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная мебель; рабочее место преподавателя; мультимедийный проектор; экран; ноутбук; доска меловая</p>	<p>Windows Pro 8.1 (поставщик ООО Софт-лайт Проекты, договор №50155/ЯР4393 от 12.12.2014 г.); Свободно распространяемое программное обеспечение: LibreOffice (тип лицензии - <u>GNU LGPL v3+</u>)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>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</p>	<p>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 - <u>GNU LGPL v3+</u>); Google Chrome (тип лицензии – BSD); Adobe Reader Acrobat BC (тип лицензии – free)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Специализированная мебель; рабочие места, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КГУ; доска меловая</p>	<p>Windows Pro 8.1 (поставщик ООО Софт-лайт Проекты, договор №50155/ЯР4393 от 12.12.2014 г.); LibreOffice (тип лицензии - <u>GNU LGPL v3+</u>); Google Chrome (тип лицензии – BSD); Adobe Reader Acrobat BC (тип лицензии – free)</p>

10. Форма отчета по итогам прохождения практики обучающимся

Отчет о практике каждый студент защищает на заключительной конференции по итогам преддипломной практики.

Отчет о преддипломной практике состоит из следующих разделов (приложение 2):

Дневник преддипломной практики (приложение 1)

1. Краткое описание базы практики
2. Цели и задачи практики (определяются программой практики).
3. Задание на практику (дает научный руководитель).
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>

Приложение к программе производственной преддипломной практики

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
04.04.01 Химия, Физическая химия	Структурные подразделения университета. Предприятия, учреждения и организации, деятельность которых соответствуют профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОП.	756	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-1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	научно-исследовательская деятельность организационно-управленческая деятельность	<p>Дневник преддипломной практики. Отчет по преддипломной практике, состоящий из следующих разделов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Краткое описание базы практики 2. Цели и задачи практики (определяются программой практики). 3. Задание на практику. 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).
ПК-2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4		

			<p>8. Анализ экспериментальных данных (выявляемые зависимости и закономерности, в том числе выявленные с помощью математического аппарата).</p> <p>9. Выводы по работе.</p>
--	--	--	---

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. П Р А К Т И К А

1. Курс _____
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

2. Краткое описание базы практики
3. Цели и задачи практики, согласованные с индивидуальным заданием
4. Задание на практику
5. Анализ литературных данных.
6. Научный аппарат исследования (цель, задачи, актуальность, научная новизна, практическая значимость, предмет и объект исследования).
7. Методики проведения исследования (характеристика изучаемых материалов, описание методик и порядка выполнения работы).
8. Экспериментальные данные (первичные экспериментальные данные и расчетные значения, оформленные в виде графиков и таблиц).
9. Анализ экспериментальных данных (выявляемые зависимости и закономерности, в том числе выявленные с помощью математического аппарата).
10. 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 государственный 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