

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки «03.04.02–Физика»  
Направленность «Физика конденсированного состояния вещества»  
Квалификация (степень) выпускника: Магистр

**Кострома**

Рабочая программа преддипломной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 03.04.02–Физика, утвержден 7 августа 2020 г., приказ № 914.

Разработал: Шадрин Сергей Юрьевич, заведующий кафедрой общей и общей и теоретической физики

Рецензент: Комаров Артем Олегович, Ведущий инженер службы эксплуатации Костромской ТЭЦ-1 ПАО ТГК-2

УТВЕРЖДЕНО:

Заведующий кафедрой общей и теоретической физики

Шадрин Сергей Юрьевич, заведующий кафедрой общей и теоретической физики, к.т.н., доцент

## 1. Цели и задачи практики

Цель практики: знакомство с технологическими процессами, используемыми в научно-исследовательских лабораториях, а так же приобретение практических навыков и опыта самостоятельной научной и управленческой деятельности.

Задачи практики:

- приобретение навыков работы на современном оборудовании, используемом на производстве;
- знакомство с методиками физико-химического анализа свойств материалов;
- освоение комплекса процессов решения конкретных научно-исследовательских и опытно-конструкторских задач;
- развитие способности самостоятельно решать практические задачи.

Вид практики: производственная

Тип практики: преддипломная практика.

Форма проведения: стационарная

Виды деятельности, на которые ориентирована практика: научно-исследовательский, организационно-управленческий.

## 2. Планируемые результаты прохождения практики

В результате прохождения практики обучающийся должен:

**знать:**

- примеры решения нестандартных научно-исследовательских и опытно-конструкторских задач;
- практические примеры разбиения имеющейся сложной научно-исследовательской проблемы на отдельные составляющие с последующим синтезом полученной экспериментальной информации;
- особенности внутреннего устройства и эксплуатации базового научно-исследовательского оборудования в соответствии с профилем выпускной квалификационной работы;
- особенности экспериментального обоснования последних достижений прикладных наук (физического материаловедения, теплофизики, электрохимии, трибологии) в рамках тематики выпускной квалификационной работы;
- необходимые стандарты оформления научных статей и отчетов, особенности оформления графической информации и формул;

**уметь:**

- использовать базовые элементы известных методов решения нестандартных методов;
- самостоятельно выстроить цепочку взаимодействия внутри исследовательской группы для решения научной или производственной задачи;
- самостоятельно выдвинуть гипотезу или техническое решение для решения нестандартной задачи в производственных условиях;
- использовать в научно-исследовательской деятельности по теме выпускной квалификационной работы имеющееся и вновь изготовленное лабораторное оборудование;
- самостоятельно разработать и поставить эксперимент для проверки имеющихся гипотез в области прикладной физики в рамках тематики выпускной квалификационной работы;
- грамотно оформить экспериментальный результат проверки выдвинутой гипотезы в соответствии с имеющимися требованиями стандарта;

**владеть:**

- навыками взаимодействия внутри исследовательской группы: разбиение проблемы на составляющие, выбор фронта работы внутри группы.

– навыками экспериментальной проверки выдвинутых гипотез или технических решений стандартных задач в измененных условиях, методами экспериментального обоснования практических результатов прикладных областей физики;

– необходимым программным обеспечением для правильного оформления графической и табличной информации, а также корректной записи математических формул и схем расчета.

– методами экспериментального обоснования практических результатов, полученных при выполнении выпускной квалификационной работы.

– навыками изготовления и обслуживания научно-исследовательского оборудования в лабораториях университета.

освоить компетенции:

– способен разрабатывать и организовывать выполнение мероприятий по тематическому плану (ПК-1);

– способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований (ПК-2).

Индикаторы компетенций:

**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-2.1.** 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 производственной практики в структуре ОП**

Преддипломная практика относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы направления подготовки «03.04.02–Физика». Практика проводится в 4 семестре обучения. Практика проводится с отрывом от учебы. Способ проведения практики: стационарная.

Преддипломная практика базируется на дисциплинах «Современные проблемы электролитно-плазменной модификации металлов», «Теплофизические особенности анодного нагрева», «Электрическая проводимость приэлектродной парогазовой оболочки», «Структура материалов», «Физико-химические методы исследования», «Механика фрикционного взаимодействия модифицированных сплавов» и «Основы электрохимической коррозии модифицированных сплавов». Данный вид практики в научно-исследовательских лабораториях связан с изучением особенностей проведения НИОКР по химико-термической обработке металлов, с вопросами материаловедения и электрохимической обработки поверхности изделий. Теоретические основы указанных задач были освоены при изучении курсов «Структура материалов», «Механика фрикционного взаимодействия модифицированных сплавов» и «Основы электрохимической коррозии модифицированных сплавов».

Обучающиеся должны знать основы физики теплообмена в условиях пленочного кипения и его аналогов, строение материалов, прежде всего, металлов и сплавов, уметь рассчитывать и измерять экспериментально тепловые потоки, уметь выполнять металлографический анализ модифицированных образцов, измерять энергетические характеристики применяемых процессов модификации, выполнять измерения трибологических свойств, шероховатости и коррозионных свойств модифицированных деталей. Эти знания и умения предусмотрены в программах предшествующих дисциплин магистерского и бакалаврского учебных планов.

Знания и умения, полученные магистрантами на преддипломной практике, необходимы для выполнения выпускной квалификационной работы.

Трудоемкость практики составляет 10 недель, 15 зачетных единиц.

#### 4. База проведения практики

Преддипломная практика проводится в лабораториях института физико-математических и естественных наук Костромского государственного университета: электролитно-плазменных технологий обработки материалов, физико-химических методов анализа, исследования микро-и наноструктур, электрохимических методов исследования.

Научные руководители: доцент кафедры общей и теоретической физики, к.т.н. Дьяков И.Г.; доцент кафедры общей и теоретической физики, к.т.н. Жиров А.В.; доцент кафедры общей и теоретической физики, к.т.н. Мухачева Т.Л.; заведующий кафедрой общей и теоретической физики, к.т.н. Шадрин С.Ю.

#### 5. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часов (10 недель), форма аттестации зачет с оценкой.

№ п/п	Этапы прохождения практики	Содержание работ на практике	Задания, умения и навыки, получаемые обучающимися	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности. Мероприятия по сбору и систематизации литературного материала.	Поиск и анализ литературных источников по выбранной теме.	Опрос
2	Исследовательский	Освоение оборудования и методики измерений, выполнение требуемых экспериментальных или теоретических заданий	Выполнить заданные эксперименты или теоретические расчеты по выбранной теме исследования	Опрос, собеседование
3	Обработка данных	Построение графиков,	Оформить в соответствии с	Опрос

		таблиц, выполнение расчетов, повторных измерений.	заданными правилами полученные экспериментальные или теоретические данные	
4	Подготовка отчета	Оформление полученных результатов	Оформить отчетную документацию по производственной практике в соответствии с заданными правилами.	Защита

## 6. Практическая подготовка

### 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
03.04.02 Физика Физика конденсированного состояния вещества	КГУ, лаборатория электролитно-плазменных методов обработки	540	доцент кафедры	Приведено в рабочей программе практики	Указано в рабочей 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 и организационно-управленческая деятельность. Решение научно-исследовательских и организационных задач с использованием фундаментальных методов и приемов прикладной физики и физического материаловедения.	По итогам преддипломной практики магистрант представляет отчет, содержащий: – рецензию на одну научную статью или раздел монографии, научного издания; – заключение о проведении исследований по теме НИР кафедры; – текст научной статьи (доклада) по теме диссертации с рецензией научного руководителя и
ПК-2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Научно-исследовательская деятельность. Разработать и поставить	

	ПК-2.4	эксперимент для проверки имеющихся гипотез в области прикладной физики в рамках тематики выпускной квалификационной работы Оформить экспериментальный результат в соответствии с имеющимися требованиями стандарта	оценкой руководителя магистерской программы.
--	--------	---	--

## 7. Методические материалы для обучающихся по прохождению практики

Доклад по результатам формирования диссертации на восьмой неделе практики.  
Защита отчета в конце десятой недели практики

По итогам преддипломной практики магистрант предоставляет на выпускающую кафедру и руководителю следующие отчетные документы:

- рецензия на одну научную статью или раздел монографии, научного издания;
- заключение о проведении исследований по теме НИР кафедры;
- текст научной статьи (доклада) по теме диссертации с рецензией научного руководителя и оценкой руководителя магистерской программы;
- отзыв о прохождении научно-производственной практики магистрантом, составленный руководителем.

Все указанные документы заверяются подписью научного руководителя

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

а) основная

1. Плазменно-электролитическое модифицирование поверхности металлов и сплавов: в 2-х т. / П.Н. Белкин, А.В. Эпельфельд, В.Б. Людин и др. - Москва : РИЦ "Техносфера", 2011. - Т. 1. - 464 с. - (Мир материалов и технологий). - ISBN 978-5-94836-267-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=88982> (22.01.2018).

2. Электролитно-плазменная модификация металлов : учебник / П.Н. Белкин, С.Ю. Шадрин, С.А. Кусманов, И.Г. Дьяков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Костромской государственной университет имени Н. А. Некрасова. - Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2014. - 308 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-7591-1475-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275634> (22.01.2018).

3. Мирзоев, Р.А. Анодные процессы электрохимической и химической обработки металлов : учебное пособие / Р.А. Мирзоев, А.Д. Давыдов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. - Санкт-Петербург : Издательство Политехнического университета, 2013. - 382 с. : схем., ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7422-3846-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362985> (23.01.2018).

4. Берлин, Е.В. Плазменная химико-термическая обработка поверхности стальных деталей / Е.В. Берлин, Л.А. Сейдман, Н.Н. Коваль ; под ред. Ю.Ф. Иванова. - Москва : Техносфера, 2012. - 464 с. - ISBN 978-5-94836-328-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233458> (23.01.2018).

5. 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. Белихов А. Б. Основы практической металлографии / А. Б. Белихов, П. Н. Белкин. – Кострома: КГУ им. Н. А. Некрасова, 2006. – 64 с.

2. Газенаур, Е.Г. Методы исследования материалов: учебное пособие / Е.Г. Газенаур, Л.В. Кузьмина, В.И. Крашенинин. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. - 336 с. - ISBN 978-5-8353-1578-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232447> (23.01.2018).

3. Юм-Розери, Ю. Введение в физическое металловедение / Ю. Юм-Розери ; пер. В.М. Глазов, С.Н. Горин. - б.м. : Издательство "Металлургия", 1965. - 202 с. - ISBN 978-5-4458-5207-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222289> (22.01.2018).

4. Материаловедение и технологии конструкционных материалов : учебное пособие / О.А. Масанский, В.С. Казаков, А.М. Токмин и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 268 с. : табл., граф., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3322-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435698> (22.01.2018).

5. Ржевская, С.В. Материаловедение : учебник для вузов / С.В. Ржевская. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Логос, 2006. - 424 с. : ил., табл., схем. - (Новая Университетская Библиотека). - ISBN 5-98704-149-X ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89943> (22.01.2018).

6. Инженерные методы расчета задач нелинейного теплообмена при ламинарном течении жидкости в каналах : коллективная монография / Ю.В. Видин, В.С. Злобин, В.В. Иванов, Г.Г. Медведев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 156 с. : табл., граф. - Библиогр.: с. 100-102. - ISBN 978-5-7638-3156-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435684> (23.01.2018).

7. Варенцов, В.К. Электрохимические системы и процессы : учебное пособие / В.К. Варенцов, Н.А. Рогожников, Н.Ф. Уваров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск : НГТУ, 2011. - 102 с. - ISBN 978-5-7782-1754-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228776>(23.01.2018).

8. Электрохимические методы анализа : руководство к лабораторному практикуму / Л.К. Неудачина, Ю.С. Петрова, Н.В. Лакиза, Е.Л. Лебедева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 136 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-7996-1276-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275801> (30.01.2018).

9. Механика контактного взаимодействия и физика трения: от нанотрибологии до динамики землетрясений. - Москва :Физматлит, 2013. - 350 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 342-345. - ISBN 978-5-9221-1443-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457680> (30.01.2018).

10. Мамонова, М.В. Физика поверхности. Теоретические модели и экспериментальные методы / М.В. Мамонова, В.В. Прудников, И.А. Прудникова. - Москва

:Физматлит, 2011. - 400 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9221-1236-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457455> (30.01.2018).

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

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Университетская библиотека online»
3. ЭБС «Znanium»

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

Лаборатории, перечисленные в пункте 4 настоящей программы, располагают следующим оборудованием:

Электролитно-плазменных технологий обработки материалов

- Установка электрохимико-термической обработки (3 шт)
- Вытяжной шкаф ЛАБ-1500ШВ-Н
- Мультиметры
- Ультразвуковая ванна

Пробоподготовки

- Шлифовально-полировальная машина Metapol 160 (2 шт)
- Печь лабораторная ПЛ
- Ультразвуковая ванна

Электрохимических исследований

- Потенциостат-гальваностат Р-45х с программным обеспечением ES8 версии 2,167
- Потенциостат-гальваностат Biologic SP-150 с программным обеспечением EC-Lab V11.02
- Электронные аналитические весы Vibra AF 225 DRCE

Физико-химических методов анализа

- Хроматограф газовый «Хроматек-Кристалл-2000М» с программным обеспечением Кристалл ПМ-2
- Спектрофотометр ПЭ5400УФ с программным обеспечением qa5400, kin5400 и x15x00
- Фотоколориметр КФК-3.01 (2 шт)
- Кондуктометр «Эксперт-002»
- Иономер «Эксперт-001-3-pH»
- Иономер «Эксперт-001» (2шт)
- Иономер «И-160МИ» (2шт)
- Термостат жидкостной ТВ-20-21
- Центрифуга лабораторная СМ-12
- Весы аналитические СУ-224

Исследования микро- и наноструктур со специализированным оборудованием.

- Комплекс нанотехнологического оборудования «УМКА» с программным обеспечением V 3.11b

- Микротвердомер ПМТ-3М (2 шт)
- Металлографический микроскоп Микромед МЕТ с цифровой визуализацией изображения при помощи камеры TOUPCAM UNCCD 05100KPA и программного обеспечения [TourView](#)
- Полуавтоматический микротвердомер Innovatest Falcon 503.
- Металлографический микроскоп МЕТАМ РВ-21 (2 шт)
- Профилограф-профилометр TR200
- Твердомер по Роквеллу HR 150А



## **Содержание**

### **Введение**

#### Основная часть

- рецензия на одну научную статью или раздел монографии, научного издания;
- текст научной статьи (доклада) по теме диссертации с рецензией научного руководителя и оценкой руководителя магистерской программы;

#### Библиографический список

#### Приложения

#### Отзыв руководителя практики от университета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Кафедра общей и теоретической физики  
Институт физико-математических и естественных наук

## ДНЕВНИК

практики (все типы) обучающихся, осваивающих программы  
высшего образования и среднего профессионального образования

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

группа \_\_\_-Фмо-2  
направление подготовки 03.03.02 Физика  
направленность Физика

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

форма обучения \_\_\_\_\_ очно \_\_\_\_\_  
(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.

## II. П Р А К Т И К А \_\_\_\_\_

1. Курс 2

2. Вид и тип практики преддипломная  
(учебная, производственная (технологическая, педагогическая, НИР, по профилю специальности или др.))

3. Способ проведения практики стационарная  
(стационарная, выездная)

4. Форма проведения практики непрерывно  
(непрерывно, дискретно)

5. Цели и задачи практики соответствуют Программе практики, разработанной кафедрой общей и теоретической физики, утвержденной .05.20  
(дата утверждения Программы практики)

6. Место практики лаборатория электролитно-плазменных методов обработки металлов  
(наименование предприятия, учреждения, организации)

7. Срок практики с апреля 20 г. по мая 20 г.

8. Руководитель практики от кафедры заведующий кафедрой Шадрин С.Ю.  
(должность, фамилия, имя, отчество)

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

10. Проведен инструктаж по технике безопасности .04.20 Шадрин Сергей Юрьевич  
(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 _____





## 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 \_\_\_\_\_