

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧЕРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

**Институт Технологий и инженерной механики
Кафедра Материаловедение**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института технологий
и инженерной механики

 Могильная Е.П.
«16.09» 2023 г.

ПРОГРАММА ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Уровень профессионального образования
МАГИСТРАТУРА

По направлению подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии
материалов

Магистерские программы «Структурные и фазовые превращения при
деформационно-термической обработке», «Функциональные материалы и
покрытия»

Луганск 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа преддипломной практики для бакалавров дневной и заочной форм обучения по направлению подготовки 22.04.01 - Материаловедение и технологии материалов.

Рабочая программа преддипломной практики составлена с учетом государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.06.2020 года № 701 с изменениями и дополнениями от 30.03.2023.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Стар. препод. Белозир И.И.

Рабочая программа преддипломной практики утверждена на заседании кафедры материаловедения « 18 07 2023г., протокол № 8

Заведующая кафедрой материаловедения  Рябичева Л.А.

Переутверждена: « » 20 г., протокол №

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института Технологий и инженерной механики

« 18 07 2023г., протокол № 3 .

Председатель учебно-методической комиссии института  Ясунник С.Н.

Структура и содержание преддипломной практики

1. Цель преддипломной практики

Целью преддипломной практики является: уточнение темы магистерской диссертации, сбор материалов для выполнения магистерской диссертации, принятие участия в решении производственных проблем, выполнении научно-исследовательской работы в рамках порученной темы.

2. Задачи производственной практики

Задачами преддипломной практики являются: освоение применяемых технологий и материалов; сбор исходных данных для выполнения магистерской диссертации; выбор и разработка нового технологического процесса; выбор и применение перспективных материалов; выполнение анализа процессов существующих и перспективных для получения материалов с заданными свойствами.

3. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Для успешного выполнения задания по преддипломной практике магистранты направления 22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов» должны предварительно освоить следующие дисциплины: «Педагогика высшей школы», «Философские проблемы научного познания», «Иностранный язык в профессиональной сфере», «Информационные и компьютерные технологии в материаловедении», «Математические методы в инженерии», «Патентоведение и защита интеллектуальной собственности», «Методология научных исследований в материаловедении», «Методика выбора и разработки материалов с заданными технологическими и функциональными свойствами», «Перспективные материалы», «Современные методы анализа и исследования структуры и свойств материалов», «Деформационно-термическая обработка материалов» или «Термомеханическая обработка», «Организация эксперимента», «Компьютерная обработка результатов эксперимента», «Материаловедение и технологии современных и перспективных материалов», «Нанотехнологии в машиностроении», «Физико-химические основы моделирования строения и свойств материалов», «Стереологические принципы обработки результатов структурных исследований», «Процессы получения композиционных и порошковых материалов», «Перспективные технологии термической и химикотермической обработки материалов» или «Новые технологии упрочнения материалов».

Содержание преддипломной практики является основой для выполнения магистрантом научно-исследовательской работы и подготовки магистерской диссертации.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики, и планируемые результаты при прохождении практики

Процесс выполнения преддипломной практики обучающихся направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВО по данному направлению подготовки (специальности) и ООП ВО:

знать: основные принципы маркетинговые исследования и технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной

деятельности; основные современные методы моделирования и оптимизации, стандартизации и сертификации для оценки и прогнозирования свойств материалов, методы оценки эффективности технологических процессов и оценки поведения материала при воздействии на них различных факторов; основные категории и понятия общего и производственного менеджмента, в том числе основные положения стандартов в области экологического менеджмента; основные формы организации производства и виды деятельности, охватываемые при организации производства на предприятии; основные технологические процессы, применяемые при производстве материалов и изделий из них; основные модели и технологии маркетингования и модели процессов коммерциализации и сборки высокотехнологичного материаловедческого стартапа;

уметь: выполнять маркетинговые исследования и разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности; анализировать современные методы моделирования и оптимизации, стандартизации и сертификации для оценки и прогнозирования свойств материалов; описывать технологические процессы и прогнозировать их эффективность; Обосновывать выбор технологического оборудования, проводить разработки с соблюдением международных стандартов; применять основные приемы общего и производственного менеджмента; применять на практике положения стандартов в области экологического менеджмента; проводить оценку экологичности технологических процессов; применять основные принципы управления, композиции и декомпозиции технологических процессов, уметь анализировать процесс как объекта управления, проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов, обобщать, анализировать и использовать информацию о ресурсах предприятия;

владеть: навыками выполнения маркетинговые исследования и разработки технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности; навыками самостоятельного выбора технологии и материала для конкретной поставленной задачи; навыками физического и математического моделирования свойств материалов; владеть методиками, методами и основными подходами к теоретическому описанию и анализу свойств материалов; основными приемами общего и производственного менеджмента, организации производства; применять на практике положения стандартов в области экологического менеджмента в профессиональной деятельности; основными принципами управления, композиции и декомпозиции технологических процессов, навыками анализа процесс как объекта управления, проведения стоимостной оценки основных производственных ресурсов, принципами обобщения, анализа и использования информации о ресурсах предприятия.

Во время прохождения преддипломной практики магистрант должен: знать:

- подходы к организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы;
- принципы организации проведения экспериментов и испытаний;
- принципы оформления результатов научно-исследовательских работ;

уметь:

- выполнять поиск, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, осуществлять выбор методик и средств решения задач, поставленных НИР;
- выполнять обработку и анализ результатов экспериментов и испытаний;
- анализировать возникающие в научно-исследовательской деятельности затруднения и способствовать их устранению;

владеть:

- приемами разработки планов и программ проведения научных исследований, технических разработок, заданий для исполнителей.

Перечисленные результаты образования являются основой для формирования следующих компетенций (в соответствии с государственными образовательными стандартами ВО и требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (ООП):

общепрофессиональных:

ОПК-5-Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области материаловедения и технологии материалов, смежных областях;

ПК-6 - Способен организовать проведение анализа и анализировать структуру новых материалов, адаптировать методики исследования свойств материалов к потребностям производства и разрабатывать специальные методики;

ПК-7-Способен выбирать метод научного исследования, исходя из конкретных задач, организовывать его осуществление и анализировать результаты с использованием современных методов обработки данных, оформлять полученные результаты в виде отчета, научной публикации, доклада, готовить (под руководством) документы к патентованию, оформлению ноу-хау.

5. Вид, тип, способ, форма проведения практик

Вид практики: преддипломная.

Тип практики: научно-исследовательская.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

6. Место и время проведения учебной практики

Производственная практика **проводится** в научно-исследовательской лаборатории «Испытания и исследования материалов» кафедры «Материаловедения» ФГБОУ ВО ЛНР «ЛГУ им. В.ДАЛЯ», на промышленных предприятиях, в научно-исследовательских организациях, в лабораториях предприятий, с которыми заключены договоры о сотрудничестве:

1. ООО «ЛУГАМАШ»;
2. ЧАО «ЛУГЦЕНТРОКУЗ ИМ. С.С. МОНЯТОВСКОГО»;
3. ООО «Луганский завод трубопроводной арматуры "МАРШАЛ».

Практика проводится в 6 семестре 4 недели.

7. Структура и содержание практики

Продолжительность прохождения производственной практики – 4 недели, трудоемкость составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
4 семестр			
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности; ознакомление с деятельностью организации, правилами внутреннего распорядка предприятия, обзорная экскурсия по предприятию; ознакомительная лекция; обработка и систематизация литературного материала по теме	Дневник, отчет по практике
2.	Основной этап	Экспериментальный этап, включающий подготовку и проведение исследований, расчетов и т.п. Научно-исследовательская работа (если практика выполняется в научном учреждении).	Протокол испытаний
3.	Обработка и анализ полученной информации	описание объекта и предмета исследования; обработка и анализ полученной информации.	Отчет по практике
4.	Заключительный этап	Подготовка отчета по практике; защита отчета на кафедре	Готовый отчет; защита отчета по практике. Дифференцированный зачет
		Написание доклада/статьи на конференцию/в научный журнал	Публикация

8. Формы отчетности по практике

Преддипломная практика направлена на выполнение магистрантом завершающего этапа исследований по теме диссертации.

С целью повышения эффективности практик магистрантов и привития им необходимых знаний, умений и навыков, в начале практики каждый обучающийся получает индивидуальное задание на практику.

Индивидуальное задание включает вопросы, связанные с выполнением исследовательской работы, с математической обработкой и интерпретацией результатов исследований.

Тематика индивидуальных заданий по преддипломной практике должна соответствовать следующим требованиям:

- соответствовать содержанию тематики выпускных работ;
- иметь практическую ценность и инновационную направленность;

- использовать современное оборудование и информационные технологии.

Тематика индивидуальных заданий по преддипломной практике разрабатывается руководителем магистранта непосредственно с обучающимся и утверждается заведующим кафедрой.

Примерные темы индивидуальных заданий на преддипломную практику, соответствующие тематике выпускных квалификационных работ:

1. Тема: «Исследование диффузионных процессов при деформационно-термической обработке порошковых медно-титановых сплавов».

2. Тема: «Повышение однородности свойств и структуры металла рабочего слоя чугуновых валков для листопрокатных станов».

3. Тема: «Исследование структуры и механических свойств порошковой меди после РКУ-прессования».

Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой практики и включает материалы, отражающие выполнение студентом индивидуального задания.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями СТО 4.2-07-2014.

Руководители преддипломной практики наряду с оказанием помощи студентам в работе, осуществляют контроль за выполнением исследований.

Отчет пишется он на стандартных листах, согласно требованиям; должен иметь объем 20-25 страниц. Можно прилагать к отчету составленные студентами технологические карты, эскизы, чертежи оборудования и другие материалы, собранные во время практики. Текст должен быть связный, иллюстрирован рисунками, таблицами.

К составлению отчета студенту следует приступить с первого дня работы, консультируясь по всем вопросам составления отчета с руководителем практики. Отчет должен отражать содержание учебной практики в полном объеме.

Отчет по практике должен включать следующие разделы:

Введение

- общая характеристика структуры производства;
- место научно-исследовательских лабораторий в решении проблем повышения качества продукции;
- техника безопасности при работе в лаборатории и на производстве.

Основная часть

- структура лабораторий, предприятия и расположение экспериментальных лабораторий, участков, цехов, расположение установленного оборудования, порядок доступа к нему.

- анализ существующей технологии и оборудования изготовления материала или изделия.

- предлагаемая технология. Порядок исследования предлагаемой технологии или материала. Ожидаемые результаты исследования.

Выводы и предложения по анализу материала или изделия; предложения по повышению качества.

Список используемых источников.

В течение всего периода практики магистрант ведет дневник по практике, в котором ежедневно делает запись о проделанной работе:

- результаты наблюдений на рабочих местах и во время экскурсий, расчеты, конспектирует;
- лекции и методы работы на исследовательском, или технологическом оборудовании;
- фиксирует полученные результаты собственных исследований.

В нем же помещается календарный план прохождения практики, увязанный с календарным графиком. В дневнике должны быть записаны исходные материалы для составления отчета.

Записи в дневнике ведут в хронологическом порядке. Магистрант должен соблюдать установленный на предприятии режим хранения дневников и других служебных записей.

Дневник проверяет и подписывает руководитель практики. В конце практики руководитель дает оценку работы студента.

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики, дневника практики. Комиссия кафедры «Материаловедения» ФГБОУ ВО ЛНР "ЛГУ им. В.ДАЛЯ", заслушав доклад студента по отчету, который иллюстрируется презентацией, выставляет дифференцированный зачет. Время проведения аттестации – 1-я неделя по окончании практики.

9. Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

В процессе прохождения практики используются следующие образовательные технологии:

- технология личностно-ориентированного обучения, которая реализуется путем организации консультации преподавателя по актуальным вопросам, возникающим у студентов в ходе выполнения индивидуального задания;
- проектная технология – комплекс поисковых, исследовательских и других видов работ, выполняемых студентом самостоятельно, под руководством руководителя практики, которые включают выполнение разделов практики в соответствии с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы;
- освоение методов анализа информации и интерпретации результатов;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием рекомендуемых информационных источников (учебники, статьи в периодической печати, сайты в сети Интернет).
- Работа в команде;
- Case-study;
- Методы проблемного обучения;
- Обучение на основе опыта;
- Опережающая самостоятельная работа;
- Проектный метод;
- Поисковый метод;

- Исследовательский метод;
- Участие в научных конференциях;
- Консультации ведущих специалистов и ученых

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Турилина В. Ю., Материаловедение: механические свойства металлов. Термическая обработка металлов. Специальные стали и сплавы / В.Ю. Турилина; под ред. С.А. Никулина - М. : МИСиС, 2013. - 154 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876236807.html>
2. Слесарчук В.А., Материаловедение и технология материалов : учеб. пособие / В.А. Слесарчук - Минск : РИПО, 2015. - 391 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855034996.html>
3. Солнцев Ю.П., Материаловедение. Применение и выбор материалов / Солнцев Ю.П., Борзенко Е.И., Вологжанина С.А. - СПб. : ХИМИЗДАТ, 2017. 200 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785938082953.html>

б) дополнительная литература:

1. Дубасов В. М. Металловедение и термическая обработка сплавов [Текст] : учеб. пособие / В. М. Дубасов, Е. П. Могильная ; М-во образования и науки Луг. Нар. Республики, Луг. нац. ун-т им. В. Даля. - Луганск : [Изд-во им. В. Даля], 2018. - 128 с. : ил.
2. Жарский И.М., Материаловедение : учебное пособие / И.М. Жарский, Н.П. Иванова, Д.В. Куис, Н.А. Свидуневич - Минск : Выш. шк., 2015. - 557 с.: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850625175.html>
3. Нарва В.К., Технология порошковых материалов и изделий : курс лекций / В.К. Нарва - М. : МИСиС, 2012. - 171 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876235596.html>
4. Панов В.С., Технология получения и свойства спеченных материалов и изделий из них / Панов В.С. - М. : МИСиС, 2015. - 138 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/MIS071.html>
5. Технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] / Солнцев Ю.П., Ермаков Б.С, Пирайнен В. Ю. - СПб. : ХИМИЗДАТ, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785938082984.html>

г) интернет-ресурсы:

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

ГОСТы и стандарты – <https://standartgost.ru/>

Российская Ассоциация Литейщиков – <http://www.ruscastings.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» –

11. Материально-техническое обеспечение практики

В качестве материально-технического обеспечения преддипломной практики используются технологическое оборудование и оснастка предприятий:

1. ООО «ЛУГАМАШ»;
2. ЧАО «Лугцентрокуз им. С.С. Монятовского»;
3. ООО «Луганский завод трубопроводной арматуры "МАРШАЛ».

Материально-технического обеспечения научно-исследовательской лаборатории «Испытания и исследования материалов» кафедры «Материаловедения» ФГБОУ ВО ЛНР «ЛГУ им. В.ДАЛЯ».

Лекционные занятия: демонстрационный материал; аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Практические занятия: демонстрационный материал; аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет; микроскопы металлографические МИМ-7; печи нагревательные лабораторные СНОЛ-6,7/9 и др.; образцы, микрошлифы и оборудование для их подготовки; твердомер Бринелля, твердомер Роквелла; разрывная машина Р 0,5; копер маятниковый; весы лабораторные технические с комплектом разновесов; набор сит; прибор для определения утряски порошков; прибор для определения твердости; прибор для определения газопроницаемости; гидравлический пресс, винтовой пресс; пресс-формы; молотковая мельница; шаровая мельница; газогенераторная установка; перечень наглядных пособий и технических средств обучения; комплект плакатов по металловедению и термической обработке, строению и свойствам металлических и неметаллических материалов; альбомы микроструктур металлов и металлических сплавов; лабораторные стенды образцов и наглядных пособий кафедры; стандартные шкалы изображений микроструктур по ГОСТ 5639.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu

Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

12. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт

фонда оценочных средств по преддипломной практике

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения преддипломной практики

№ п / п	Код контрол лируемой компете нции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы учебной практики	Этапы формирова ния (семестр изучения)
1	ОПК-5	Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области материаловедения и технологии материалов,	Предварительный этап	4
3	ПК-6	Способен организовать проведение анализа и анализировать структуру новых материалов, адаптировать методики исследования свойств материалов к потребностям	Предварительный этап Основной (производственный) этап Заключительный этап	4
4	ПК-7	Способен выбирать метод научного исследования, исходя из конкретных задач, организовывать его осуществление и анализировать результаты с использованием современных методов обработки данных, оформлять полученные	Основной (производственный) этап Заключительный этап	4

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ОПК-6	Знать: результаты научно-технических разработок, научных исследований учебной задачей Уметь: анализировать результаты научно-технических разработок, научных исследований Владеть: навыками инновационных технологических процессов получения и обработки современных материалов для достижения требуемого комплекса свойств с учётом экологических, экономических, и других	Предварительный этап	Вопросы для проведения промежуточной аттестации по преддипломной практике, дневник по практике, отчет, дифференцированный зачет
2	ПК-6	Знать структуры новых материалов, методики исследования свойств материалов к потребностям производства и разрабатывает специальные методики. Уметь организовывать проведение анализа структуры новых материалов, адаптировать методики исследования свойств материалов к потребностям производства и разрабатывает специальные методики. Владеть навыками проведения анализа структуры новых материалов, адаптации методики исследования свойств материалов к потребностям производства и разрабатывает специальные методики.	Предварительный этап Основной (производственный) этап Заключительный этап	Вопросы для проведения промежуточной аттестации по преддипломной практике, дневник по практике, отчет, дифференцированный зачет

3	ПК-7	Знать: метод научного исследования, исходя из конкретных задач Уметь: организовывать, осуществлять и анализировать результаты с использованием современных методов обработки данных, оформлять полученные результаты в виде отчёта Владеть: навыками анализа результатов с использованием современных методов обработки данных, оформляет полученные результаты в виде отчёта, научной публикации, доклада, готовит (под руководством) документы к патентованию, оформлению ноу-хау	Основной (производственный) этап Заключительный этап	Вопросы для проведения промежуточной аттестации по преддипломной практике, дневник по практике, отчет, дифференцированный зачет
---	------	--	--	--

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по преддипломной практике

1. Принципы планирования научно-исследовательской деятельности в высшем учебном заведении.
2. Методологические подходы к организации и проведению научно-исследовательских работ.
3. Приемы защиты объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.
4. Формы апробации результатов научно-исследовательских работ.
5. Общие принципы организации проведения экспериментов и испытаний.
6. Методики и приемы обработки и анализа экспериментальных данных.
7. Формы и приемы управления научно-исследовательским коллективом.
8. Принципы разработки заданий для исполнителей научных исследований.
9. Возможные проблемы при осуществлении научно-исследовательской деятельности и способы их решения.
10. Требования к оформлению результатов научно-исследовательских работ.

По итогам выполнения отчета и защиты отчета о прохождении преддипломной практики магистранту выставляется дифференцированный зачет.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «дифференцированный зачет»

Национальная шкала	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент выполнил весь объем работы, указанный в программе практики, ответственно и с интересом относился к практической части заданий, изучил технологическое оборудование и технологические процессы в цехе (на участке), освоил методы контроля качества выпускаемых изделий.
хорошо (4)	Студент выполнил программу производственной практики,

	работал вполне самостоятельно, но не получил необходимые навыки работы на машиностроительном предприятии, однако вполне разобрался с технологией производственных процессов.
удовлетворительно (3)	Студент выполнил программу практики, однако в процессе работы не проявил достаточной заинтересованности, инициативы и самостоятельности, допускал ошибки при описании технологических процессов, не вполне освоил рабочую специальность.
неудовлетворительно (2)	Студент не выполнил программу практики.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)