

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра машиностроения, материаловедения и автомобильного транспорта

**Методические указания для обучающегося
по подготовке к
«Б.2.В.П.4 Производственная практика (преддипломная практика для выполне-
ния выпускной квалификационной работы)»**

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

22.03.01 *Материаловедение и технологии материалов*

(код и наименование направления подготовки)

Материаловедение и технологии материалов в машиностроении

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Год начала реализации программы (набора)

2014, 2016

г. Орск 2017

Методические указания для обучающегося по подготовке к «Б.2.В.П.4 Производственная практика (преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы)» по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, профиль Материаловедение и технологии материалов в машиностроении

Составитель  О.А. Клецова

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры машиностроения, материаловедения и автомобильного транспорта, протокол № 9 от 07 июня 2017 г.

Зав. кафедрой машиностроения,
материаловедения и автомобильного
транспорта, д-р хим. наук, профессор

 В.И. Грызунов

© Клецова О.А., 2017
© Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2017

Содержание

1 Общие положения практики.....	4
2 Содержание практики	4
3 Методические указания по промежуточной аттестации по практике.....	7
4 Рекомендуемая литература и интернет ресурсы.....	8

1 Общие положения практики

Раздел 1. Правила прохождения преддипломной практики в научно-исследовательских, производственных лабораториях или в лабораториях кафедры.

При прохождении практики в научно-исследовательских, производственных лабораториях или в лабораториях кафедры студент должен изучить тематику научно-исследовательских работ и других задач лабораторий, а также их научно-экспериментальную базу. В области организации научно-исследовательских работ должны изучить и проанализировать принципы организации исследований от постановки задачи до практического внедрения полученных результатов; систему текущего контроля за ходом исследований; кооперацию с другими лабораториями и организациями; сбор и анализ предварительной научной информации; проверку и квалифицированное рецензирование полученных результатов; защиту авторских прав на полученные результаты; методику определения экономической эффективности внедрения результатов НИР. Студент должен ознакомиться с методами исследования и контроля качества материалов, с организацией экспериментальных исследований, с имеющимися приборами и аппаратурой.

Студенты должны практически освоить 2 – 3 метода экспериментальных исследований на уровне, достаточном для получения достоверных экспериментальных данных и их обобщения для практических выводов и рекомендаций. Студенты должны ознакомиться с методикой проведения проверочных испытаний материалов и оборудования согласно действующим ГОСТ и ТУ, методикой организации экспериментальных исследовательских работ и составлением сметы затрат на их проведение. Студент должен освоить методы определения экономического эффекта от внедрения результатов НИР.

Раздел 2. Правила прохождения преддипломной практики на промышленном предприятии.

В результате прохождения преддипломной практики на промышленном предприятии студенты должны получить навыки по разработке, освоению и внедрению технологических процессов; экономическому обоснованию целесообразности применения прогрессивных технологических процессов и стоимости их внедрения; расчету себестоимости и определению технико-экономических показателей; составлению нормы времени и выработки; типизация технологических процессов; составлению технических условий на свойства термически обрабатываемых изделий; оформлению технологической документации (технологические карты, производственные инструкции, паспорта по эксплуатации оборудования и др.).

За время практики студент должен также ознакомиться с основным и вспомогательным оборудованием и научиться правилам его эксплуатации, уметь разрабатывать конструкции узлов механизмов и приспособлений; знать применяемые системы автоматизации и механизации и уметь разрабатывать схемы автоматических систем.

При работе в производственных цехах практиканты анализируют номенклатуру изделий, которые проходят термическую обработку; требования технических условий на свойства материалов и изделий; контроль качества изделий и проверку правильности осуществления операций, технологические параметры процессов (температурный режим, среды для нагрева и охлаждения, способы выполнения операций и др.); место термической обработки в общем технологическом процессе и ее связь со смежными процессами.

Практиканты изучают характер оборудования, оригинальные конструкции, поточные и автоматические линии; грузопотоки внутри цеха и между цехами и применяемые средства механизации и автоматизации технологических процессов, организацию рабочих мест и средства обеспечения безопасности труда, включая систему обязательного инструктажа о правилах техники безопасности, мероприятия по охране окружающей среды.

Практиканты знакомятся с вопросами организации производства: системой технологической подготовки производства, техническим нормированием процессов, системой сбора, учета, обработки технической информации и выработки решений для оперативного контроля и управления производством; использованием ЭВМ для организации и управления. Практиканты должны изучать технико-экономические показатели производства, уметь их анализировать и знать пути улучшения

этих показателей. Студенты изучают конкретную экономику производства; нормы выработки, расходования материалов, энергии, анализируют себестоимость единицы термически обработанной продукции.

Раздел 3. Порядок прохождения практики на промышленном предприятии.

Преддипломная практика студентов должна проходить в одном из подразделений предприятия (организации, учреждения), выполняющего исследовательские, технологические, контрольные функции, или их комплекс. Имея рабочее место в одном из таких подразделений, студенты знакомятся с деятельностью других подразделений предприятия по мере выполнения программы практики.

Во время прохождения практики студенты соблюдают и выполняют все требования, действующие на предприятии, правила внутреннего распорядка. На время практики студент может быть принят на вакантную штатную должность с выполнением конкретного производственного задания и оплатой труда. В этом случае на него распространяются все положения трудового законодательства и положения соответствующей должностной инструкции.

Для обеспечения руководства практикой от предприятия назначаются руководители практики из числа квалифицированных и опытных специалистов.

Руководитель практики от предприятия обязан:

- организовать практику студентов в полном соответствии с данным положением и программой практики;

- обеспечить студентов рабочими местами в соответствии со специальностью и создать необходимые условия для получения ими в период прохождения практики информации о технике и технологии производства, организации производства и труда, экономике и управления производством и т. д.;

- совместно с руководителем практики от кафедры при участии студентов разработать индивидуальные планы-графики прохождения практики и осуществлять контроль за его выполнением;

- оказать студентам содействие в выборе и уточнении тем дипломных работ (проектов), представляющих практический интерес для предприятия;

- оказать помощь студентам в сборе, систематизации и анализе первичной научной и технико-экономической информации на предприятии для выполнения дипломных работ (проектов);

- проводить необходимые консультации по всем вопросам, входящим в задание по преддипломной практике;

- предоставить студентам возможность пользоваться вычислительной и оргтехникой для обработки информации и оформления отчёта;

- контролировать выполнение студентами практических заданий и правил внутреннего распорядка предприятия (организации);

- по окончании практики дать заключение о работе студентов, отношении их к выполнению заданий и программы практики;

- предоставить студентам возможность обсуждения на предприятии (в подразделении) результатов систематизации и анализа исходной информации и решения задач по теме дипломной работы (проекта).

Раздел 4. Права и обязанности студентов в период практики.

При прохождении практики студенты имеют право:

- получить необходимую информацию для выполнения практических заданий, а также для выполнения дипломной работы (проекта);

- пользоваться библиотекой вуза и предприятия и с разрешения главных специалистов и руководителей подразделений информационными фондами и техническими архивами предприятия;

- получать компетентную консультацию специалистов предприятия по вопросам, предусмотренным заданием по практике и дипломным работам (проектам);

- с разрешения руководителя практикой предприятия и руководителя подразделения пользоваться вычислительной и оргтехникой для обработки информации, связанной с выполнением задания по практике и дипломной работе (проекта);

- пользоваться услугами подразделений непромышленной инфраструктуры предприятия

(столовой, буфетом, спортооружениями и т.п.).

В период практики студенты обязаны:

- полностью и самостоятельно выполнять задания, предусмотренные программой и календарным планом практики;
- осуществлять сбор, систематизацию, обработку и анализ первичной информации и иллюстрированных материалов по теме дипломной работы (проекта);
- обеспечивать необходимое качество работы и нести равную со штатными работниками ответственность за выполняемую работу по плану подразделения и её результаты;
- регулярно вести записи в дневнике практики о характере выполняемой работы и заданий и своевременно представлять его для контроля руководителям практики;
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, строго соблюдать правила охраны труда;
- представить руководителю практики отчёт о выполнении всех заданий и защитить его.

К студенту, не выполнившему программу практики и задание в установленный срок, получившему отрицательный отзыв руководителя или неудовлетворительную оценку при защите, применяются санкции как к неуспевающему студенту, вплоть до отчисления из ВУЗа. За студентами, зачисленными на период практики на штатную оплачиваемую должность, сохраняется стипендия. При нарушении студентом трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка предприятия по представлению руководителя подразделения и практики от предприятия он может быть отстранён от прохождения практики, о чём сообщается декану факультета и заведующему выпускающей кафедрой. По их предложению директор может рассмотреть вопрос об отчислении студента из ВУЗа.

Раздел 5. Оформление и защита отчёта по практике.

По завершении практики студенты в трёхдневный срок представляют на выпускающую кафедру:

- заполненный по всем разделам дневник практики;
- характеристику руководителя практики от предприятия о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики, дисциплины и т. п.;
- материалы к выполнению выпускной квалификационной работы;
- отчёт о практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решения предусмотренных программой практики.

Отчёт по практике составляется индивидуально для каждого обучающегося в зависимости от места прохождения практики и темы выпускной квалификационной работы и должен отражать его деятельность в период практики и подготовленность к разработке дипломной работы (проекта).

Отчёт состоит из нескольких разделов: введения, основной части и заключения.

Введение должно раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался студент на практике.

Основная часть включает в себя аналитическую записку состоящую из первой и второй главы будущей выпускной квалификационной работы. В Основной части приводится цель, задачи и актуальность темы отчета по практике, литературный обзор, предполагаемые методики исследования. В заключении приводятся общие выводы и предложения, а также краткое описание проделанной работы. Отчет оформляется в машинописном виде согласно СТО 02069024.101 2015.

Защита отчёта по практике на кафедре осуществляется научному руководителю практики от института. В процессе защиты отчета студент должен кратко изложить основные результаты проделанной им работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов, включаемых в отчет по практике. По результатам научный руководитель практики выставляет обучающемуся оценку по пятибалльной системе, заносит её в зачётную книжку и в аттестационную ведомость.

3 Методические указания по промежуточной аттестации по практике

Промежуточной аттестацией по практике является проведение дифференцированного зачета.

Оценка «отлично» выставляется, если студент глубоко и прочно владеет освоенным материалом по практике, показывает всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, логически,

четко и стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с дополнительными вопросами, правильно обосновывает принятые решения.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент твердо знает материал практики, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы, правильно применяет теоретические положения, владеет необходимыми приемами их применения, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, справляется с дополнительными вопросами.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему знание основного материала практики в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, нарушающему логическую последовательность в изложении материала по практике, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой, допускающему погрешности в ответе на дифференцированном зачете и при выполнении выданных заданий, не носящим принципиального характера, отвечающему на дополнительные вопросы с наводящими подсказками.

Оценка «неудовлетворительно» и «незачет» по дисциплине выставляется, если студент обнаружил пробелы в знаниях основного материала практики и при этом не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении материала, испытывает затруднения при ответе на вопросы.

4 Рекомендуемая литература и интернет ресурсы

Основная литература

1 Ковриков, И. Т. Основы научных исследований и УНИРС: учебник для вузов / И. Т. Ковриков. - Оренбург: Агентство «Пресса», 2011. - 212 с. - ISBN 978-5-91854-047-3.

2 Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков.- 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 224 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература) - ISBN 978-5-8114-1264-8.

Дополнительная литература

1 Бухалков, М. И. Разработка и оптимизация производственной программы на предприятиях машиностроения / М. И. Бухалков // Технология машиностроения, 2011. - N 12. - С. 60-64.

2 Савин, Л. В. Организация системы планирования деятельности предприятия в условиях антикризисного управления [Электронный ресурс] / Савин Л. В. - Лаборатория книги, 2010. - Режим доступа <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=87553>

Периодические издания

- 1 Вестник компьютерных и информационных технологий
- 2 Вопросы материаловедения
- 3 Вопросы экономики
- 4 Вы и ваш компьютер
- 5 Основы безопасности жизнедеятельности
- 6 Охрана труда и пожарная безопасность в образовательных учреждениях
- 7 Технология машиностроения
- 8 Экономика и управление: проблемы, решения

Интернет-ресурсы

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1 Бесплатная база данных ГОСТ – <https://docplan.ru/> Доступ свободный.

2 Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru/> Доступ свободный.

Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1 Материаловедение - <http://www.materialscience.ru/> Доступ свободный.

2 Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Машиностроение - http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.11 Доступ свободный.

Электронные библиотечные системы

1 ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

2 ЭБС Znanium.com – <https://znanium.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

Дополнительные Интернет-ресурсы

1 BestReferat.ru - Банк рефератов, дипломы, курсовые работы, сочинения, доклады – www.bestreferat.ru. Доступ свободный.

2 Pandia.ru - Энциклопедия знаний» – www.pandia.ru. Доступ свободный.