

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-педагогической работе

А.В.Левшов

(подпись)

23 » 06 2017 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки: 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Профиль: Автоматизация технологических процессов и производств в горно-металлургической отрасли

Программа: бакалавриат

Форма обучения: Очная, очно-заочная, заочная

Форма обучения:	Очная	Очно - заочная	Заочная
Курс	4	5	5
Семестр	8	10	10
Общая трудоёмкость в з.е./неделях	6/216	6/216	6/216
Форма промежуточной аттестации (дифференцированный зачёт/зачёт):	Дифференцированный зачёт	Дифференцированный зачёт	Дифференцированный зачёт

Донецк, 2017 г.

Рабочая программа преддипломной практики составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», профиль «Автоматизация технологических процессов и производств в горно-металлургической отрасли», для 2017 года приёма.

Составитель: Оголубченко Александр Семенович, к.т.н., доцент кафедры «Горная электротехника и автоматика им. Р.М. Лейбова».

Рабочая программа **рассмотрена и принята** на заседании кафедры «Горная электротехника и автоматика им. Р.М. Лейбова».

Протокол от 20 июня 2017года № 11

/Заведующий кафедрой  Маренич К.Н.
(подпись)


Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** «Горная электротехника и автоматика им. Р.М. Лейбова».

Протокол от 20 июня 2017года № 11

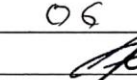
/Заведующий кафедрой  Маренич К.Н.
(подпись)

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ДОННТУ по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».


Протокол от 22 июня 2017года № 4

/Председатель  Маренич К.Н.
(подпись)

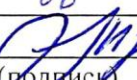
Рабочая программа **продлена** для 20 18 года приёма на заседании кафедры «Горная электротехника и автоматика им. Р.М. Лейбова».

Протокол от « 07 » 06 20 18 года № 11
/Заведующий кафедрой  Маренич К.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой «Горная электротехника и автоматика им. Р.М. Лейбова».

/Заведующий кафедрой  Маренич К.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20 19 года приёма на заседании кафедры «Горная электротехника и автоматика им. Р.М. Лейбова».

Протокол от « 30 » 08 20 19 года № 1
Заведующий кафедрой  проф. Маренич К.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой «Горная электротехника и автоматика им. Р.М. Лейбова».

Заведующий кафедрой  проф. Маренич К.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи практики

Преддипломная практика – это вид учебной работы, направленный на интегрирование полученных студентами в процессе обучения теоретических знаний и использование их в практической деятельности.

Цель преддипломной практики - практическое закрепление знаний, полученных студентом во время обучения в техническом университете, апробация инженерных должностных обязанностей в производственных условиях реального предприятия и сбор материалов для выполнения дипломного проекта.

Задачи преддипломной практики:

- сбор материала для написания выпускной квалификационной работы – дипломного проекта;

- изучение особенностей и функционирования конкретных технологических процессов;

- изучение систем автоматизации технологических процессов;

- непосредственное участие студента в деятельности предприятия для закрепления полученных ранее теоретических знаний, приобретения профессиональных умений и навыков;

- приобщение студента к социальной среде предприятия с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

2. Место практики в учебном процессе

Преддипломная практика представляет собой обязательную составную часть образовательной программы высшего профессионального образования и проводится в соответствии с утвержденным рабочим учебным планами и графиком учебного процесса.

Перед началом преддипломной практики студенты - практиканты проходят инструктаж в университете на базовой кафедре «Горная электротехника и автоматика им. Р.М. Лейбова» по соблюдению требований правил безопасности на базовом предприятии. Кроме того, на каждое рабочее место базового предприятия студенты допускаются только после обязательного непосредственного инструктажа и необходимого обучения по технике безопасности, охране труда, промышленной санитарии.

3. Форма и способ проведения практики

Форма практики – преддипломная практика.

4. Структура и содержание практики

Структура этапов преддипломной практики приведена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Структура этапов преддипломной практики

№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах (выполняемой под руководством преподавателя и самостоятельно)	Формы текущего контроля
1	Сбор общей информации о базовом предприятии	50	Отчет по преддипломной практике
2	Обзор средств механизации типовых технологических процессов предприятия	65	
3	Сбор информации о системе электроснабжения технологического участка предприятия	61	
4	Сбор информации о технических средствах и системах автоматизации технологических машин и установок предприятия	64	
5	Сбор информации о мероприятиях и технических средствах по охране труда на предприятии	50	
6	Сбор информации для выполнения специальной части дипломного проекта	88	

Содержание преддипломной практики.

При выполнении первого этапа практики необходимо на предприятии получить следующую информацию:

- общие сведения о предприятии (например, для горного предприятия это название предприятия, месторасположение, краткая характеристика вскрытия шахтного поля, применяемые схемы подготовки и системы разработки);
- характеристики показателей производства (например, для горного предприятия - число, мощность и углы залегания угольных пластов, годовую и суточную производительность шахты);
- перечень типовых технологических процессов на предприятии (например, для горного предприятия - добыча угля в очистном забое, проходка горных выработок, транспорт, проветривание, водоотлив).

При выполнении второго этапа практики необходимо на предприятии получить техническую информацию о технологических машинах и установках (назначение, тип, особенности устройства, функционирования, основные технические характеристики, режимы работы):

- для производства основного продукта (например, для горного предприятия – об очистных комбайнах или струговых установках);
- шахтного или заводского транспорта (например, для горного предприятия – об установках конвейерного и рельсового транспорта);
- стационарных установок (например, для горного предприятия – об подъем-

ных установках клетьевого и скипового подъема; вентиляторных установках; водоотливных установках; компрессорных установках).

При выполнении третьего этапа практики необходимо на предприятии получить информацию о системе электроснабжения предприятия и схеме электроснабжения технологического участка предприятия (например, для горного предприятия это добычной участок, для металлургического предприятия это может быть цех, или низковольтная сеть технологической установки (прокатный стан, машина непрерывного литья заготовок и т.п.).

В ходе выполнения четвертого этапа практики необходимо составить сводный перечень существующей аппаратуры автоматизации технологических машин и установок основных технологических процессов предприятия, изучить оперативно-диспетчерское управление предприятием.

При выполнении пятого этапа практики необходимо на предприятии выявить производственные опасности и вредности среде и здоровью человека, ознакомиться с существующими мероприятиями и техническими средствами по охране труда на предприятии.

Последний этап практики посвящен сбору материалов для выполнения специальной части дипломного проекта. Для этого задание выдается руководителем дипломного проекта (для студента очной формы обучения это руководитель НИРС, для студента очно-заочной или заочной формы обучения руководитель дипломного проекта назначается в зависимости от распределения учебной нагрузки по кафедре и его фамилию можно узнать у заведующего кафедрой).

5. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения программы преддипломной практики направлен на формирование у студента следующих компетенций:

ОК-6 - стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

ПК-1 - способность собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, защиты, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами; участвовать в работах по расчёту и проектированию технических средств автоматизации процессов с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования;

ПК-6 - способность проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов производств с использованием необходимых методов и средств анализа;

ПК-7- способность участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов;

ПК-8 - способность выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, защиты, диагностики, испытаний и управления процессами, в том числе, на предприятиях горно-металлургического комплекса и родственных;

ПК-10 - способность проводить оценку уровня надёжности технологического оборудования при условии применения технических средств его автоматизации, анализировать причины отказов технических средств автоматизации и исполнительных органов (механизмов), разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению отказов, по совершенствованию технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, систем экологического менеджмента предприятия, по сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления;

ПК-17 - способность участвовать в разработке и практическом освоении средств, систем управления производством продукции, в подготовке планов освоения новой техники, в обобщении и систематизации результатов работы;

ПК-18 - способность аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления, компьютерных систем управления;

ПК-20 - способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов, составлять описания выполненных исследований и подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций;

ПК-21 - способность составлять научные отчёты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления.

6. Место и время проведения практики

Студенты всех форм обучения перед началом преддипломной практики должны пройти персональное распределение на базовые предприятия, которыми являются горные предприятия или предприятия металлургической отрасли. Выбор базового предприятия для студентов очной формы обучения необходимо согласовать со своим руководителем по НИРС, который является и руководителем дипломного проектирования.

Время проведения практики: для студентов очной формы обучения – 8 семестр, для студентов очно-заочной и заочной форм обучения – 10 семестр.

7. Форма промежуточной аттестации (по итогам практики)

По материалам преддипломной практики студент составляет отчет, содержащий всю информацию, полученную на базовом предприятии в соответствии с требованиями программы практики. Отчет подписывается руководителем практики от предприятия, на его подпись ставится печать предприятия. Отчет сдается для проверки руководителю практики от университета.

После окончания преддипломной практики студент сдает зачет с оценкой руководителю практики от университета. Во время вынесения оценки по отчету о преддипломной практике руководитель практики от университета должен отметить

полноту и достаточность собранной информации, представленной в отчете, для выполнения дипломного проекта.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Литература:

Основная:

1. Правила безопасности в угольных шахтах [Электронный ресурс] : утв. приказом Гос. Комитета горного и тех. надзора ДНР и Мин-вом угля и энергетики ДНР 18.04.2016 г. № 36/208 : ввод в действие 17.05.2016. - Донецк, 2016. - Режим доступа: <https://doc.minsvyazdnr.ru/docs/2476>. - Загл. с экрана.

2. Автоматизация сложных электромеханических объектов энергоёмких производств : учебное пособие для вузов / К. Н. Маренич [и др.]. - Донецк : ООО "Технопарк ДонГТУ "УНИТЕХ", 2015. - 237с.

3. Курносов, В. Г. Научные основы автоматизации в угольной промышленности: опыт и перспективы развития: монография / В. Г. Курносов, В. И. Силаев; Междунар. ин-т независимых пед. исслед. МИНПИ – ЮНЕСКО, ОАО «Автоматгормаш им.В.А. Антипова». – Донецк : Вебер, Донец. отд-ние, 2009. – 422 с.

Дополнительная:

4. Автоматизация производственных процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В. Г. Храменков [и др.] ; ГОУ ВПО "Нац. исслед. Томск. политехн. ун-т". - 4 Мб. - Томск : Изд-во Том. поли-техн. ун-та, 2011. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader.

5. Автоматизация технологических процессов подземных горных работ / А. В. Бубликов [и др.] ; под общ. ред. В.В. Ткачева. - Днепропетровск : НГУ, 2012. - 304с.

Учебно-методические издания, разработанные в ДОННТУ:

6. Методические указания для прохождения преддипломной практики (для студентов очной, очно-заочной и заочной форм обучения по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», профиль «Автоматизация технологических процессов и производств в горно-металлургической отрасли») / сост : А. С. Оголобченко, С.В. Неежмаков - Донецк : ДОННТУ, 2017. - 22с.

9. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение базового предприятия преддипломной практики.

Составитель _____ Оголобченко А.С.
(подпись)