

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Казанский национальный исследовательский технологический университет

«Утверждаю»

Проректор по НДИП

И.А.Абдуллин

« 16 » 12 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по преддипломной практике Б2.П.1
студентов заочной формы обучения

Направление подготовки - 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки Вакуумная компрессорная техника физических установок

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Институт химического и нефтяного машиностроения

Механический факультет

Кафедра «Компрессорные машины и установки»

Практика:

Преддипломная – 4 недели (семестр – 10)

Казань, 2016 г.

Рабочая программа по преддипломной практике студентов составлена с учетом требований ФГОС ВО (№ 1170 от 20.10.2015 г.), по направлению подготовки - 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профилю подготовки «Вакуумная компрессорная техника физических установок» и в соответствии с учебным планом, утвержденным «2» ноября 2015 г.

Разработчик программы  ст. препод. А.Г. Егоров
(подпись)

Ответ. за организацию практики  ст. препод. А.Г. Егоров
(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КМУ
23 ноября 2016 года, протокол № 3

Зав. кафедрой, проф.  И.Р. Сагбиев
(подпись)

«Проверил»

Зав. учебно-произв. практикой студентов  М.М. Шекурова
(подпись)

«__12__» __12__ 2016__г

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании методической комиссии интеграции учебного процесса с производством

«__12__» __12__ 2016__г., протокол №__4__

Председатель комиссии  И.А. Липатова
(подпись)

1. Преддипломная практика, способ и форма ее проведения

Преддипломная практика проводится с целью непосредственного участия студентов в решении инженерно-технических и производственных проблем, связанных с созданием новой техники, приобретением практических навыков при проектировании, производстве и эксплуатации компрессорных машин и установок.

Основными задачами преддипломной практики являются:

- освоение методов и практических приемов проектирования компрессоров, на основании конкретного технического задания в соответствии с действительными условиями производства данного предприятия и с условиями эксплуатации проектируемого оборудования;
- изучения специальных материалов, опытных данных, стандартов и нормалей, применяемых при конструировании компрессоров, теплообменных аппаратов, регулирующей и запорной арматуры;
- реконструкция газоконпрессорных станций магистральных газопроводов (ГКС МГ), газораспределительных станции (ГРС) и автомобильных газонаполнительных компрессорных станций (АГНКС);
- подбор необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Форма преддипломной практики определяется производственной базой предприятия, на котором она организуется и проводится. Преддипломная практика непрерывна, но может проводиться и в дискретной форме. В календарном учебном графике для проведения практики выделяется конкретный период учебного времени. Преддипломная практика по способу ее проведения может быть: стационарной или выездной.

Стационарная практика проводится в обучающей или профильной

организации, находящейся на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

Выездная практика проводится за пределами населенного пункта, в котором расположена организация.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения преддипломной практики по направлению подготовки - 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», студент должен обладать следующими компетенциями:

ПК5-способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

ПК18- умением составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии;

ПК23-умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования.

3. Место преддипломной практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика является обязательным блоком направления подготовки - 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиля

подготовки «Вакуумная компрессорная техника физических установок»,
Б2. Блок практика, Б2.П.2 Преддипломная практика.

Преддипломная практика базируется на знаниях дисциплин, изученных по программе бакалавриата, а также умениях и навыках, полученных при прохождении учебной и производственной практик.

Б1.В.ОД.6 Современные пакеты разработки конструкторской документации;

Б1.В.ОД.12 Конструирование и эксплуатация поршневых компрессоров;

Б1.В.ОД.14 Конструирование и эксплуатация центробежных и осевых компрессоров;

Б1.В.ОД.16 Монтаж и ремонт оборудования;

Б1.В.ДВ.10.1 Компрессоры газоперекачивающих агрегатов магистральных газопроводов;

Б2.П.1 Производственная практика.

Полученные на преддипломной практике знания, навыки и умения являются базой для выполнения выпускной квалификационной работы.

4. Время проведения преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 6 зачетных единиц и 216 часов. Преддипломная практика проводится в десятом семестре в течение четырех недель.

5. Содержание преддипломной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
1	2	3	4	5	6	7
	Виды занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	

1	Знакомство с историей предприятия. Прохождение студентами инструктажа по технике безопасности.		4			Подпись в журнале по технике безопасности
2	Изучение содержания и структуры рабочей программы «Преддипломная практика Б2.П.2».	6			8	Раздел отчета
3	Современные методики расчетов и практические приемы проектирования компрессоров.		10		56	Раздел отчета
4	Специальные материалы, экспериментальные данные испытаний компрессоров. Изучение стандартов и нормалей, применяемых при конструировании компрессорных установок.		10		56	Раздел отчета
5	Планирование реконструкции ГКС МГ, ГРС, АГНКС. Составление отчета.		10		56	Отчет по преддипломной практике

6. Формы отчетности по преддипломной практике

По итогам прохождения преддипломной практики студент подготавливает и представляет на кафедру КМУ следующую отчетную документацию:

- отчет по практике;
- дневник по практике;

- отзыв о выполнении программы практики;
- путевку на прохождение практики.

Отчет оформляется на листах формата А4 в соответствии с общими требованиями к оформлению документов на кафедре. Он должен содержать систематизированные материалы, связанные с общими вопросами по программе практики. Кроме отчета каждый студент ведет дневник, в котором записывается ежедневное распределение рабочего времени и краткое содержание проделанной работы. Практика завершается защитой отчета по практике, по результатам которой выставляется дифференцированный зачет. Сдача зачета проводится в течение следующих двух недель после окончания практики.

7. Промежуточная аттестация по преддипломной практике

Преддипломная практика проводится в соответствии с профилем подготовки «Вакуумная компрессорная техника физических установок», по направлению подготовки - 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», и результирующей оценкой является дифференцированный зачет. При оценке результатов деятельности студентов используется рейтинговая система на основании «Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса» (Утверждено решением УМК Ученого совета ФГБОУ ВПО «КНИТУ», протокол № 12 от 24.10.2011). Дифференцированный зачет по данным видам практики выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-бальной шкале. Для получения дифференцированного зачета семестровый балл должен быть выше минимального (от 50 до 100). Вводится шкала перевода 100-бальной шкалы в 4-х бальную шкалу:

1	от 85 до 100 баллов	«отлично»
2	от 70 до 84 баллов	«хорошо»
3	50 до 69 баллов	«удовлетворительно»
4	49 и менее баллов	«неудовлетворительно»

На основании отчетной документации преподаватель-руководитель практики принимает решение о допуске к защите отчета по практике. При защите отчета учитываются и оцениваются:

1	11-25 баллов	своевременность представления отчета
2	11-25 баллов	наличие и полнота материала
3	13-25 баллов	уровень знания студентом представленных материалов
4	15-25 баллов	качество оформления отчета

Проставляется отметка о дифференциальном зачете, если сумма баллов, набранных студентом, не менее 50.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики

При прохождении преддипломной практики и составлении отчета в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

8.1. Основная литература

Основные источники информации	Кол-во экз. в УНИЦ КНИТУ
1. Хисамеев И.Г., Максимов В.А., Баткис Г.С., Гузельбаев Я.З. Проектирование и эксплуатация промышленных центробежных компрессоров-Казань, ФЭН, 2012,-672 с.	29 экз. в УНИЦ КНИТУ
2. Кантюков Р.А., Кантюков Р.Р., Хадиев М.Б., Хамидуллин И.В., Максимов В.А. Компрессоры в технологических процессах. Газораспределительные, компрессорные станции магистральных	80 экз. в УНИЦ КНИТУ

газопроводов и автомобильные газонаполнительные компрессорные станции-Казань, «Kazan-Казань», 2014, -648 с.	
---	--

8.2. Дополнительная литература

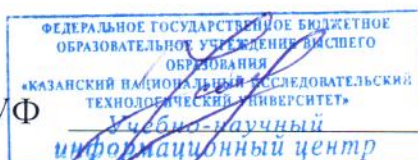
Дополнительные источники информации	Кол-во экз. в УНИЦ КНИТУ
1. Хадиев М.Б. Газоперекачивающие агрегаты магистральных газопроводов. Компрессорные установки и агрегаты: лабор. практикум /Казан. гос. технол. ун-т.- Казань, 2007.-92 с.	148 экз. в УНИЦ КНИТУ
2. Программы производственной практики: Методические указания/Казан. нац. исслед. технол. ун-т; Сост.: А.Г. Егоров, М.Е. Кирягина, Т.В. Максимов. Казань, 2012, 28 с.	10 экз. в УНИЦ КНИТУ

8.3. Электронные источники информации

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. Научная Электронная Библиотека (НЭБ) – Режим доступа: [http:// elibrary.ru](http://elibrary.ru)
3. ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>
4. ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>
5. ЭБС «КнигаФонд» - Режим доступа: www.knigafond.ru
6. ЭБС «БиблиоТех» - Режим доступа: <http://kstu/bibliotech/ru>
7. Режим доступа: <http://rucont.ru>
8. Режим доступа: <http://www.iprbookshop/ru>
9. ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/>

Согласовано:

Зав. сектором ОКУФ



9. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики

При прохождении преддипломной практики студенты используют производственную и материально-техническую базу предприятия, на котором проводится практика. Базовые предприятия кафедры КМУ имеют оснащенные необходимым оборудованием лаборатории, оборудованные кабинеты, соответствующие санитарным нормам и требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.