

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Политехнический институт
Кафедра «Технология машиностроения»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему
**Проект производственного участка с разработкой
технологии изготовления поршня
аммиачного компрессора А-600П**

Пояснительная записка

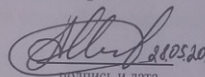
ПГУ 2.2-10.15.03.05.М106 ПЗ

Квалификация **бакалавр**

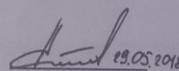
Направление **15.03.05 — Конструкторско-технологическое**
обеспечение машиностроительных производств

Профиль **Технология машиностроения**

Автор — студент группы **133СМ51**

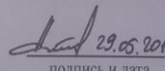

подпись и дата **21.05.2018** **Игошин А.А.**
инициалы, фамилия

Руководитель:

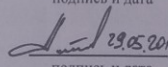

подпись и дата **19.05.2018** **Понукалин А.В.**
инициалы, фамилия

Консультанты:

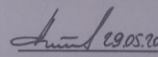
по конструированию и технологии


подпись и дата **29.05.2018** **А.В. Понукалин**
инициалы, фамилия

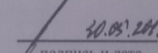
по экономике


подпись и дата **29.05.2018** **А.В. Понукалин**
инициалы, фамилия

по безопасности жизнедеятельности

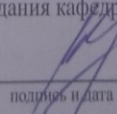

подпись и дата **29.05.2018** **А.В. Понукалин**
инициалы, фамилия

Нормоконтролер:


подпись и дата **20.05.2018** **Н.А. Мironov**
инициалы, фамилия

Работа допущена к защите в ГЭК (протокол заседания кафедры от **21.05.2018** № **9**)

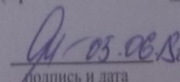
Заведующий кафедрой


подпись и дата **А.Е. Зверов**
инициалы, фамилия

Работа защищена с оценкой _____

(протокол ГЭК от **05.06.2018** № **5**)

Секретарь ГЭК


подпись и дата **Н.В. Сорокина**
инициалы, фамилия

"Утверждаю"
Заведующий кафедрой
"Технология машиностроения"
д.т.н., профессор Зверовиков А.Е.
"14" "05" 2018 г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу бакалавра

1 Студент Игошин Александр Александрович
направления подготовки 15.03.05 гр. 133СМ51 заочного отделения
политехнического института Пензенского государственного университета

2 Руководитель квалификационной работы к.т.н., доцент Понукалин А.В.

3 Время проектирования с 14.05 2018 г. по 24.06 2018 г.

4 Место производственной практики ОАО «Пензкомпрессормаш», г. Пенза

5 Тема выпускной квалификационной работы Проект производственного участка с разработкой технологии изготовления поршня аммиачного компрессора А-600П
Тема утверждена приказом ПГУ № 11270/0 от 09.11 2017 г.

6 Техническое задание (объем выпуска изделий, назначение изделия, режим работы и пр.)

6.1 Годовая программа выпуска 2500 шт.

6.2 Материал детали: серый чугун – СЧ18 ГОСТ 1412-85

6.3 Проект разработать применительно к условиям ОАО «Пензкомпрессормаш»

7 Объем и содержание основной части выпускной квалификационной работы

7.1 Пояснительная записка (перечень вопросов, подлежащих разработке, расчетов, обоснований и описаний)

7.1.1 Характеристика и служебное назначение корпуса аммиачного компрессора А-600П

7.1.2 Выбор способа получения заготовки

7.1.3 Разработка маршрутного технологического процесса механической обработки корпуса аммиачного компрессора А-600П

7.1.4 Расчеты припусков, режимов резания и норм времени операций механической обработки

7.1.5 Проектирование средств технологического оснащения, режущих и контрольно-измерительных инструментов

7.1.6 Проектирование участка механического цеха изготовления поршня аммиачного компрессора А-600П

7.1.7 Научно-исследовательский раздел: «Высокопроизводительные методы получения литейных заготовок из чугуна. Неразрушающие методы контроля качества заготовок»

7.1.8 Технико-экономическое обоснование проектных решений

7.1.9 Промышленная экология и безопасность на спроектированном участке

7.2 Графическая часть (перечень и содержание чертежей, плакатов)

7.2.1 Чертеж поршня 1 лист ф. А1 и заготовки 1 лист ф. А1

7.2.2 Сборочный чертеж компрессора аммиачного А-600П 1 лист ф. А1

7.2.3 Наладки технологические на основные операции механической обработки 2,5 листа ф. А1

7.2.4 Сборочный чертеж приспособления для обработки камеры сгорания 1,5 листа ф. А1

7.2.5 Измерительный и режущий инструмент 1,5 лист ф. А1

7.2.6 План участка цеха 1 л. ф. А1

8 Особые требования по выполнению разделов

8.1 По конструированию оснастки

При проектировании приспособления для обработки камеры сгорания предусмотреть использование пневмопривода зажимных устройств

8.2 По технологии механической обработки

Для снижения трудоемкости механической обработки использовать высокопроизводительное, специализированное и программируемое технологическое оборудование

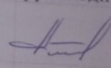
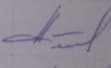
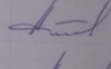
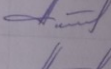
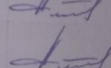
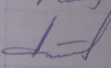
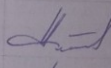
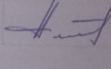
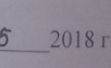
8.3 По технико-экономическому обоснованию проектных решений

Выполнить технико-экономическое обоснование принятых решений

8.4. По организации безопасных условий труда

Разработать мероприятия по организации безопасных условий труда на спроектированном участке механического цеха

9 Календарный график выполнения квалификационной работы

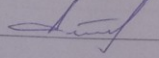
Наименование работы	Объем работы, %	Срок выполнения	Подпись руководителя
Проектирование технологии механической обработки поршня аммиачного компрессора А-600П	15	с 14.05.2018 по 17.05.2018	
Проектирование приспособления для обработки верхней части блока цилиндров	10	с 18.05.2018 по 22.05.2018	
Проектирование режущих и контрольно-измерительных инструментов	15	с 23.05.2018 по 25.05.2018	
Проектирование технологических наладок операций механической обработки	20	с 26.05.2018 по 05.06.2018	
Проектирование участка цеха	5	с 06.06.2018 по 08.06.2018	
Научно-исследовательский раздел	5	с 09.06.2018 по 13.06.2018	
Разработка технико-экономического обоснования спроектированного технологического процесса	10	с 14.06.2018 по 17.06.2018	
Организация безопасных условий труда на участке	5	с 18.06.2018 по 19.06.2018	
Оформление пояснительной записки и представление проекта к защите	15	с 20.06.2018 по 24.06.2018	

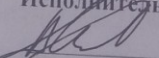
Дата выдачи задания 14.05 2018 г.

Задание к исполнению принял 14.05 2018 г.

Руководитель квалификационной работы

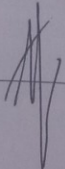
Исполнитель задания

 / А.А. Иванова /

 / А.А. Иванова /

Выпускную квалификационную работу к защите допустить

Зам. директора политехнического института по ЗО
д.т.н., профессор

 А.Н. Литвинов

Изм. /

Разработ.

Провер.

Н. конт.

Учт.