

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт (факультет) **Физико-математический факультет**
Кафедра **Технической физики**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Производственная практика – преддипломная»

Индекс по учебному плану: **Б2.В.05(П)**

Направление подготовки: **16.03.01 «Техническая физика»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Физика нанотехнологий и наноразмерных структур**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **производственно-технологическая,**
научно-исследовательская, организационно-управленческая

Разработчик: профессор кафедры ТФ Ф.М. Гайсин

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1 Цель изучения практики

Основная цель преддипломной практики – получение теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы. Выполнение программы преддипломной практики обеспечивает проверку теоретических знаний полученных в период обучения в университете, их расширение, а также способствует закреплению практических навыков, полученных студентами во время прохождения производственной практики.

1.2 Задачи практики

- выбор темы выпускной квалификационной работы (ВКР);
- поиск и подбор литературы (учебники, монографии, статьи в периодических изданиях) по теме ВКР;
- всесторонний анализ собранной информации с целью обоснования актуальности темы ВКР, детализации задания, определения целей ВКР, задач и способов их достижения, а также ожидаемого результата ВКР;
- составление технического задания и календарного графика его выполнения;
- выполнение технического задания (сбор фактических материалов для подготовки ВКР);
- оформление отчета о прохождении студентом преддипломной практики

1.3 Место практики в структуре образовательной программы

«Производственная практика - преддипломная» относится к вариативной части блока Б2 «Практики» дисциплин учебного плана.

1.4. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения практики

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию

ОПК-1: способность использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

ОПК-2: способностью применять методы математического анализа, моделирования, оптимизации и статистики для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности

ОПК-3: способность к теоретическим и экспериментальным исследованиям в избранной области технической физики, готовностью учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности

ПК-9: способностью использовать технические средства для определения основных параметров технологического процесса, изучения свойств физико-технических объектов, изделий и материалов

ПК-10- способность применять современные информационные технологии, пакеты прикладных программ, сетевые компьютерные технологии и базы данных в предметной области для расчета технологических параметров

ПК-11: способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности

ПК-12 – готовность обосновывать принятие технических решений при разработке технологических процессов и изделий с учетом экономических и экологических требований

ПК-13 - способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура практики, ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
Раздел 1			ФОС ТК 1
Тема 1. Организационный этап	36	(ПК-13В) (ПК-13У) (ПК-13З) (ОПК-3.У) (ОПК-3.3) (ОПК-3.В) (ОК-7.3) (ОК-7.У) (ОК-7.В)	Типовые тестовые задания. Проверка графика
Раздел 2			ФОС ТК 2
Тема 2. Этап обоснования теоретических проблем	72	(ОК-7.3) (ОК-7.У) (ОК-7.В) (ОПК-1.3) (ОПК-1.У) (ОПК-1.В) (ОПК-2.3) (ОПК-2.У) (ОПК-2.В) (ОПК-3.3) (ОПК-3.У) (ОПК-3.В)	Типовые тестовые задания. Проверка правильности составления дневника, отчета
Раздел 3			ФОС ТК 3
Тема 3. Исследовательский этап	106	(ОК-7.3) (ОК-7.У) (ОК-7.В) (ОПК-1.У) (ОПК-1.В) (ОПК-1.3) (ОПК-2.3) (ОПК-2.У) (ОПК-2.В) (ОПК-3.3) (ОПК-3.У) (ОПК-3.В) (ПК-11.3) (ПК-11.В)	Типовые тестовые задания. Анализ собранной научной информации. Проверка Правильности составления дневника, отчета

		(ПК-11.У) (ПК-9.3) (ПК-9.У) (ПК-9.В) (ПК-10.3) (ПК-10У) (ПК-10В) (ПК-12.3) (ПК-12.У) (ПК-12.В)	
Тема 3.1. Заключительный этап	2	(ОК-7.3) (ОК-7.У) (ОК-7.В)	Защита отчета. Дифференцированный зачет
Зачет			<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	216		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Учебно-методическое обеспечение практики

3.1.1 Основная литература

1. Духанин, Ю.А. Техника безопасности и противопожарная техника в машиностроении : учеб. пособие для машиностроит. техникумов / Ю.А. Духанин, Д.Ф. Акулин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1973. - 304 с.
2. А.Х.Каримов. Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов: учебное пособие / А.Х. Каримов. – Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та.2014. - 172 стр. 30 экз. библи.
3. Берлин Е.В. Ионно-плазменные процессы в тонкопленочной технологии. Учебн. пособие для студ. старш. курсов / Е.В. Берлин, Л.А. Сейдман.- М.: Техносфера, 2010.- 528 с., 5 экз. библи.
4. Старовиков, М.И. Введение в экспериментальную физику. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2008. — 240 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/379>
5. Рожнов, А.Б. Патентные исследования. Анализ патентной ситуации : учебное пособие. [Электронный ресурс] / А.Б. Рожнов, В.Ю. Турилина. —

Электрон. дан. — М. : МИСИС, 2015. — 75 с. — Режим доступа:
<http://e.lanbook.com/book/93658>

6. Новиков, Ю.Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 32 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64881>

3.1.2 Дополнительная литература

1. Райзер Ю.П. / Физика газового разряда. Научное издание – 3-е изд. перераб. и доп. – Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 2009. – 736 с.

3.2 Информационное обеспечение практики

3.2.1 Основное информационное обеспечение

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики:



1. <http://e-library.kai.ru/>

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

Реализация практики «Производственная практика – преддипломная» должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими высшее физико-математическое или техническое образование с дальнейшей переподготовкой и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	Ф.И.О., подпись	«Согласовано» заведующий кафедрой, ведущей дисциплину
1	2	3	4	6	
1	1	01.02.2019	Изменение наименования учредителя университета. В соответствии с утверждением устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский университет им. А.Н. Туполева-КАИ» в новой редакции (Приказ № 1042 от 26.11.2018) наименование «Министерство образования и науки Российской Федерации» читать как «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»		
2					