

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Саровский физико-технический институт -

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(СарФТИ НИЯУ МИФИ)

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра Теоретической и экспериментальной механики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан ФТФ,

член-кор. РАН, д.ф.-м.н.,

_____ **А.К. Чернышев**

« ____ » _____ **2023г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Преддипломная практика

наименование дисциплины

Направление подготовки (специальность)	15.03.03 Прикладная механика
Наименование образовательной программы	Динамика и прочность машин, приборов и аппаратуры
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная

Программа одобрена на заседании кафедры

Зав. кафедрой ТиЭМ, доцент, д.т.н.

_____ **А.Л. Михайлов**

_____ **протокол № от 20 г.**

« ____ » _____ **2023г.**

г. Саров, 2023 г.

Программа переутверждена на 202____/202____ учебный год с изменениями в соответствии с семестровыми учебными планами академических групп ФТФ, ФИТЭ на 202____/202____ учебный год.

Зав. кафедрой ТиЭМ, доцент, д.т.н.

А.Л. Михайлов

Программа переутверждена на 202____/202____ учебный год с изменениями в соответствии с семестровыми учебными планами академических групп ФТФ, ФИТЭ на 202____/202____ учебный год.

Зав. кафедрой ТиЭМ, доцент, д.т.н.

А.Л. Михайлов

Программа переутверждена на 202____/202____ учебный год с изменениями в соответствии с семестровыми учебными планами академических групп ФТФ, ФИТЭ на 202____/202____ учебный год.

Зав. кафедрой ТиЭМ, доцент, д.т.н.

А.Л. Михайлов

Программа переутверждена на 202____/202____ учебный год с изменениями в соответствии с семестровыми учебными планами академических групп ФТФ, ФИТЭ на 202____/202____ учебный год.

Зав. кафедрой ТиЭМ, доцент, д.т.н.

А.Л. Михайлов

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Преддипломная практика» (Преддипломная практика (практика для выполнения выпускной квалификационной работы) является подготовка студента к выполнению выпускной квалификационной работы путём подбора необходимых материалов и документации по тематике выпускной квалификационной работы (ВКР) в подразделениях ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»:

- ***определение и формулировка темы выпускной квалификационной работы с обоснованием целесообразности данной разработки и планом её осуществления;***

- глубокое ознакомление с научно-исследовательской, расчетно-методической и научно- конструкторской деятельностью подразделений ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ, в которых проводится преддипломная практика в соответствии с видами профессиональной деятельности:

расчетно-экспериментальная деятельность с элементами научно-исследовательской:

сбор и обработка научно-технической информации, изучение передового отечественного и зарубежного опыта по избранной ***теме выпускной квалификационной работы*** ; анализ поставленной задачи на основе подбора и изучения литературных источников;

участие в разработке физико-механических, математических и компьютерных моделей, предназначенных для выполнения исследований и решения научно-технических задач;

участие в расчетно-экспериментальных работах в области прикладной механики в составе научно-исследовательской группы с помощью экспериментального оборудования для проведения механических испытаний, высокопроизводительных вычислительных систем и широко используемых в промышленности наукоемких компьютерных технологий;

составление описаний выполненных расчетно-экспериментальных работ и разрабатываемых проектов, обработка и анализ полученных результатов, подготовка данных для составления отчетов и презентаций, подготовка докладов, статей и другой научно-технической документации;

участие в оформлении отчетов и презентаций, написании рефератов, докладов и статей на основе современных офисных информационных технологий, текстовых и графических редакторов, средств печати;

проектно-конструкторская деятельность:

участие в проектировании машин и конструкций с целью обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, обеспечения надежности и износостойкости узлов и деталей машин;

участие в проектировании деталей и узлов с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов;

участие в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых машин и конструкций;

участие в работах по составлению отдельных видов технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы;

- приобретение практических навыков, компетенций и опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

При проведении преддипломной практики используются умение и готовность студентов использовать полученные знания при выполнении задания, а также общеинженерная подготовка.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Преддипломная практика» Б2.В.02 (П) относится к циклу «Практики», 8 семестр.

Дисциплина основывается на знаниях, полученных в предшествующих дисциплинах:

- программные системы инженерного анализа;
- измерение неэлектрических величин;
- методы и техника физического эксперимента;
- физика взрыва и удара;
- вычислительная механика;
- детали машин и основы конструирования;
- строительная механика машин;
- основы автоматизированного проектирования;
- экспериментальная механика;
- основы физики прочности и механики разрушения;
- математическое моделирование динамических процессов взрыва и удара
- исследование свойств материалов при динамических нагрузках.

Основные результаты дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при выполнении выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Ожидается, что в результате освоения дисциплины студент приобретет следующие компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач **(УК-1)**;
- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений **(УК-2)**;
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде **(УК-3)**;
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни **(УК-6)**;
- Способен к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований **(ПК-1)**;
- Способен к осуществлению выполнения экспериментов и наблюдений **(ПК-2)**;
- Способен к определению расчетных характеристик материалов, применяемых при конструировании изделий **(ПК-3)**;
- Способен проводить расчет отдельных узлов и агрегатов изделий **(ПК-4)**;
- Способен выполнять расчеты агрегатов, узлов и систем в составе подсистем изделий **(ПК-5)**;
- Способен к разработке конструкторской документации на агрегаты, узлы, системы, комплексы в составе подсистем изделий, стенды для отработки подсистем изделий **(ПК-6)**;
- Способен обрабатывать и анализировать результаты измерений, полученных в результате испытаний изделий (объектов испытаний) **(ПК-1.1)**;
- Способен к определению расчетных характеристик материалов, применяемых при конструировании изделий **(ПК-1.2)**.

3.1 Индикаторы достижения профессиональных компетенций:

З-УК-1 Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.

У-УК-1 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.

В-УК-1 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.

З-УК-2 Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

У-УК-2 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.

В-УК-2 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией.

З-УК-3 Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.

У-УК-3 Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.

В-УК-3 Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.

З-УК-6 Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.

У-УК-6 Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.

В-УК-6 Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

З-ПК-1 Знать методы анализа научных данных.

У-ПК-1 Уметь оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

В-ПК-1 Владеть проведением анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений; осуществлением теоретического обобщения научных данных, результатов.

З-ПК-2 Знать цели и задачи проводимых исследований и разработок; методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации.

У-ПК-2 Уметь оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; применять методы проведения экспериментов.

В-ПК-2 Владеть проведением наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов; составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов.

З-ПК-3 Знать основы теории проведения измерений при экспериментальных работах; основы материаловедения; физические и механические характеристики конструкционных материалов; основы теории устойчивости конструкций; основы механики разрушения; основы теории колебаний.

У-ПК-3 Уметь применять методики расчета на прочность различных типов конструкций; применять инструментарий: - пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации и инженерных расчетов; - пользоваться программным обеспечением для расчетов на прочность.

В-ПК-3 Владеть экспериментальное определение усталостных характеристик образцов материалов и элементов конструкции; обработка экспериментальных данных по результатам испытаний образцов; анализ результатов экспериментальных исследований.

З-ПК-4 Знать методику расчета отдельных узлов на статическую прочность; основы теории пластичности; основы теории ползучести; основы взаимозаменяемости; основы теории проведения измерений при экспериментальных работах; основы материаловедения; основы механики разрушения; основы теории колебаний.

У-ПК-4 Уметь проводить расчеты на прочность различных типов конструкций: балочных, ферменных, оболочек; соединений элементов конструкции; выполнять расчеты на прочность методом конечного элемента по готовым расчетным моделям с применением специализированных программных комплексов; анализировать результаты расчета, полученные методом конечного элемента; применять инструментарий: пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации и инженерных расчетов; пользоваться программным обеспечением для расчетов на прочность.

В-ПК-4 Владеть подготовкой исходных данных для расчетов; проведением расчетов на прочность конструкций агрегатов; проведением расчетов устойчивости элементов конструкций; анализом результатов расчета.

З-ПК-5 Знать основные сведения о свойствах конструкционных материалов; основы систем автоматизированного проектирования.

У-ПК-5 Уметь применять методики расчета агрегатов и узлов на прочность; применять методики расчета надежности агрегатов, узлов и систем; использовать имеющиеся базы данных при конструировании деталей, узлов, агрегатов и систем, кинематических узлов; применять инструментарий: пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; пользоваться стандартными пакетами прикладных программ при проведении расчетных, конструкторских и проектировочных работ, графическом оформлении проекта.

В-ПК-5 Владеть Проведение расчетов агрегатов и узлов на прочность; проведение кинематических расчетов узлов; проведение расчетов по надежности агрегатов, узлов и систем.

З-ПК-6 Знать нормативно-техническая документация: единая система конструкторской документации; руководство для конструкторов по прочности и по ресурсу; нормы прочности; перечни нормализованных элементов узлов и деталей.

У-ПК-6 Уметь применять методический аппарат и технологии конструирования систем и агрегатов изделий; использовать имеющиеся базы данных при конструировании деталей, узлов, агрегатов и систем, кинематических узлов; применять инструментарий: пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; пользоваться стандартными пакетами прикладных программ при проведении расчетных, конструкторских и проектировочных работ, графическом оформлении проекта.

В-ПК-6 Владеть подготовкой и обработка исходных данных для разработки технического задания на агрегаты и системы; конструкторским сопровождением испытаний.

З-ПК-1.1 Знать методы и средства научных исследований.

У-ПК-1.1 Уметь разрабатывать методики обработки результатов измерений полученных в результате испытаний изделий (объектов испытания).

В-ПК-1.1 Владеть навыками проведения анализа результатов измерений, полученных в результате испытаний изделий (объектов испытания).

З-ПК-1.2 Знать физические и механические характеристики конструкционных материалов.

У-ПК-1.2 Уметь применять методики расчета на прочность различных типов конструкций.

В-ПК-1.2 Владеть навыками проведения анализа результатов экспериментальных исследований.

4. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость преддипломной практики составляет 21 зачетная единица, 756 часов.

Название раздела/темы	Аудиторная работа (час)		СРС (час)	Формы текущего контроля успеваемости	
	Лекции	Практ. занятия.			
1 этап. Организация практики. Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с руководителем из РФЯЦ-ВНИИЭФ исходя из индивидуального задания на практику. Инструктаж по технике безопасности		18		И,К	
2. этап. Научно-исследовательская работа. Изучение специальной литературы и другую научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний; Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме (заданию); участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок Подготовка отчета по преддипломной практики.		90	108	К,П	
Защита отчета				Зачет с оценкой	
Итого		108	108		216

- инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности и порядку проведения практики – И;
- обеспечение и контроль за соблюдением студентами правил внутреннего трудового распорядка, времени начала и конца работы, качества информации и проведения практики со стороны предприятия – К;
- осуществление постоянного контроля и оказание помощи по ведению студентами дневников, сбору материалов для отчёта по УИРС – П.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1. Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины «Преддипломная практика» используются следующие образовательные технологии:

5.1.1. Информационно-развивающие технологии:

- получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя, руководителя практики из РФЯЦ-ВНИИЭФ или самостоятельно.

5.1.2. Развивающие проблемно-ориентированные технологии.

- проблемные лекции в лабораториях РФЯЦ-ВНИИЭФ;
- «работа в команде» - совместная деятельность под руководством лидера (руководителя УИРС от РФЯЦ-ВНИИЭФ, направленная на решение общей поставленной задачи;
- «междисциплинарное обучение» - использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;
- обучение на основе опыта;

5.1.3. Личностно ориентированные технологии обучения.

- консультации;
- «индивидуальное обучение» - выстраивание для студента собственной образовательной траектории с учетом интереса и предпочтения студента;
- опережающая самостоятельная работа - изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;
- подготовка к докладам на студенческих конференциях.

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа направлена на закрепление и углубление полученных теоретических и практических знаний, развитие навыков практической работы.

6.1. Объем СРС и распределение по видам учебных работ в часах

Вид СРС	Количество часов ⁵
	С е м е с т р ы
	8
1. Работа с лекционным материалом базовых дисциплин по направлению подготовки, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплин по теме практики; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и	108
ИТОГО	108
ИТОГО по дисциплине	108

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

7.1 Фонды оценочных средств

Преддипломная практика завершается защитой отчёта в комиссии, формируемой заведующим выпускающей кафедры. При защите на комиссию представляются:

- задание на практику ;
- письменный отчёт с графическими и другими иллюстративными материалами;
- формулировку темы выпускной квалификационной работы
- отзывы руководителей практики в структурном подразделении ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» и на кафедре.

Срок защиты устанавливается заведующим выпускающей кафедры.

По результатам защиты отчёта каждому студенту выставляется зачет с оценкой в зависимости от полученных знаний при выполнении УИРС.

7.2 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

В качестве учебно-методического материала при выполнении преддипломной практики используются:

- программа тем практики , утвержденная заведующим кафедрой;
- образцы наиболее качественных отчётов и дневников за предыдущий период;
- инструкции по внутреннему распорядку предприятия и требования режимных служб.

Вопросы по итогам выполнения преддипломной практики и при защите отчётов:

- в чём заключается актуальность разрабатываемой темы исследования(разработкт) и какие новейшие технологии использованы при выполнении задания;
- чем определяется выбор методов расчетно-экспериментальных исследований при выполнении задания; конструкторских и технологических решений,
- каковы основные технические характеристики разработанного при выполнении задания изделия, его надёжность, трудоёмкость разработки, изготовления и испытаний, его технико-экономические показатели;
- что можно предложить для модернизации рабочего места в структурном подразделении предприятия, где проходила УИРС, с учётом новейших технологий и современных средств расчётно-экспериментальных исследований.

Пример тем выпускных квалификационных работ в приложении.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В программе «Преддипломной практики», а также в согласованном и утверждённом руководством кафедры и ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» графике по проведению практики указываются требования к организации и проведению в конкретном подразделении предприятия, а также требования к отчёту по практике.

В качестве самостоятельной работы студенты должны дополнительно ознакомиться с рекомендованной в процессе обучения литературой и использовать Интернет-ресурс по Прикладной механики

а) основная литература:

1. «Положение СМК-ПЛ-7,5-02 о порядке проведения УИРС студентов НИЯУ МИФИ».2017г
2. *«Положение СМК-ДП-7,5-0,2 о порядке проведения практик студентов НИЯУ МИФИ»,2017г.*
3. Методы исследования свойств материалов при интенсивных динамических нагрузках. Монография / Под общ. ред. Д-ра физ.-мат наук М.В.Жерноклетова. 2-ое изд. Саров: ФГУП РФЯЦ-ВНИИЭФ, 2005.-403с.-ил.
4. Глушак Б.Л. Начала физики взрыва. Саров, РФЯЦ-ВНИИЭФ, 2011, 308с
5. Глушак Б.Л. Физика взрыва: Сборник задач и упражнений с решениями. Саров РФЯЦ-ВНИИЭФ, 2008, 194с
6. Бабкин А.В., Селиванов В.В. и др..Численные методы в задачах физики быстропротекающих процессов.Учебник для втузов. МГТУ им. Н.Э. Баумана. 2006. (Серия: Прикладная механика сплошных сред. Т.3.
7. В.С. Зарубин. Математическое моделирование в технике. Москва. МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010
- 8.В.А.Огородников. В.А.Пушков, О.А.Тюпанова. Основы физики прочности и механики разрушения. Учебное издание, издание 2-е.Саров, ИПК ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», 2009, 386с.

б) дополнительная литература (в т.ч. научные публикации и издания):

9. Трунин Р.Ф. и др. Экспериментальные данные по ударно-волновому сжатию и адиабатическому расширению конденсированных веществ. Саров, РФЯЦ-ВНИИЭФ. 2006.
10. Прикладные задачи высокоскоростного удара. Сборник научных статей/ Под ред. дтн, проф. Ю.Н. Бухарева. Саров. РФЯЦ-ВНИИЭФ, 2011
- 11.Метод импульсной рентгенографии в исследованиях детонации. Препринт. РФЯЦ-ВНИИЭФ.-108-2011. В.А. Комрачков , А.Д.Ковтун, Ю.М.Макаров, А.Л.Михайлов, К.Н.Панов. Саров. РФЯЦ-ВНИИЭФ, 2011..57с.

12. В.М.Бельский, В.А.Пушков. Методы исследования ударно-волновых и динамических свойств материалов. Учебное пособие по курсу «Экспериментальная механика». ИПК ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», 2014, 161с

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

6. Документация на программный комплекс «ЛОГОС» («ЛОГОС-прочность»). Саров. РФЯЦ-ВНИИЭФ, 2013-2014. Электронная версия

7. Руденко В.В. и др. Комплекс программ MASTERProfessional. Версия 1.03. Руководство пользователя (ЭВ-1). Саров. 2010

г) электронные пособия и учебники (если имеются)

8. Батьков Ю.В. Методические рекомендации

по подготовке, оформлению и защите курсовых и дипломных работ, отчетов по преддипломной практике для студентов специальности 150301.65 «Динамика и прочность машин», СарФТИ НИЯУ МИФИ, 2012г.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Преддипломная практика осуществляется как на рабочих местах непосредственно в структурных подразделениях ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», так и в лабораториях кафедры «Теоретическая и экспериментальная механика» под руководством опытных специалистов ИФВ ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» на основании приказа отдела подготовки кадров РФЯЦ-ВНИИЭФ в соответствии с договором между СарФТИ НИЯУ «МИФИ» и ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» и в соответствии с учебными планами академических групп..

В соответствии с заключённым договором с ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» студентам предоставляются оснащенные современным оборудованием рабочие места в научно-исследовательских, научно-испытательных, научно-конструкторских и производственных подразделениях предприятия и нормативная документация, необходимые для осуществления разработанного студентом технического решения.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС НИЯУ МИФИ по направлению подготовки 15.03.03 Прикладная механика

Автор (ы) к.ф-м.н., доцент доцент

Ю.В Батьков

Рецензент (ы) профессор д.т.н., доцент

В.А. Пушков

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ

тем выпускных квалификационных работ студентов группы ДП-44Д

Направление подготовки 15.03.03. «Прикладная механика»,

профиль « Динамика и прочность машин, приборов и аппаратуры»

№№	Фамилия И.О. студента, средний балл т	Отделение РФЯЦ- ВНИИЭФ, отдел,	Тема ВКР
1	2	3	4
1	Вакуленко Сергей Александрович 4,17	КБ-1, НИО-79, отдел 7904	Численное исследование напряженно-деформированного состояния испытательного стенда
2	Горячева Юлия Викторовна 4,0	КБ-1, НИО-19 Отдел 1906	Разработка устройства для хранения изотопов водорода
3	Дегтярев Александр Владимирович 4.2	ИФВ, Отдел 0330-18	Численное моделирование динамики разгона метаемого объекта в пневматической установке
4	Забродин Евгений Владимирович 3.64	ИФВ, отдел 0340-06	Численное моделирование одиночного и множественного соударений стальных шариков с алюминиевыми пластинами в лагранжевой 3D постановке.
5	Зоткин Сергей Павлович 3.95	КБ-1, НИО-19 Лаборатория 1912	Использование методов математического моделирования для определения фугасного действия зарядов ВВ в модельных опытах
6	Каравашкина Екатерина Витальевна 4.41	КБ-2, НИО-06 Отдел О612	Определение основных параметров чувствительного элемента микроакселерометра, выполненного из монокристаллического кремния.
7	Красовский Роман Борисович 3.73	СарФТИ НИЯУ МИФИ	Расчетно-экспериментальное исследование возможности оптимизации поршневой ударной трубы
8	Липенкова Любовь Игоревна 4.75	ИФВ, отдел 0330-10	Влияние структуры гексогена, полученного путем термовакuumной перекристаллизации, на детонационную способность ВС на его основе
9	Лобачева Мария Александровна 4.93	ИФВ, Отдел 0340-11	Устройство для взрывной резки металлических конструкций
10	Майоров Вадим Алексеевич 3.95	ИФВ, Отдел 0330-04	Откольное разрушение и компактирование сплава АМг-6 при ударном нагружении

11	Медведева Наталья Сергеевна 4.76	КБ-1, НКО-05 Отдел 0510	Проектирование и расчетное обоснование конструкции испытательной камеры для исследования воздействия гидростатического давления.
12	Наумов Михаил Андреевич 4.56	КБ-1, НИО-79, отдел 7904	Верификация разных моделей демпфирования колебаний, реализованных в ПП «ЛОГОС»
13	Решетняк Артём Денисович 4.24	ИФВ, отд.0330-10	Отработка технологии направленной термовакuumной перекристаллизации гексогена
14	Становов Александр Александрович 4.32	ИФВ, Отдел 0330-04	Инициирование стационарной детонации во взрывчатом составе на основе октогена короткими ударно - волновыми импульсами
15	Тенигин Евгений Александрович 4.18	КБ-2, НИО-11, Отдел 1106	Расчет прочности печатных плат из состава РЭА при воздействии акустического шума